



Universidad
Carlos III de Madrid

**DEPARTAMENTO DE
ESTADÍSTICA**

MEMORIA

2015

**DEPARTMENT OF
STATISTICS**

ACTIVITY REPORT

2015

INDICE

I. Presentación	3
II. Personal del Departamento	6
III. Breve resumen de la docencia impartida por el departamento	48
IV. Proyectos de investigación	50
V. Tesis doctorales dirigidas por miembros del departamento	53
VI. Publicaciones y documentos de trabajo:	
a. Publicaciones en revistas.....	55
b. Libros y colaboraciones	59
c. Colaboraciones en obras colectivas	60
d. Documentos de trabajo	61
VII. Congresos, Conferencias y Seminarios:	
a. Presentaciones en Congresos	63
b. Conferencias y seminarios impartidos	68
c. Estancias en otros centros.....	69
VIII. Seminarios impartidos en el departamento	71

CONTENTS

I. Foreword	3
II. Faculty and staff.....	6
III. Courses offered by the department.....	48
IV. Research grants and projects	50
V. PH.D. theses	53
VI. Publications and Working Papers:	
a. Publications	55
b. Books	59
c. Contributions to joint works.....	60
d. Working Papers	61
VII. Meetings and conferences attended:	
a. Meetings	63
b. Conferences and seminars	68
c. Visits to other Departments	69
VIII. Department Seminars	71

I. PRESENTACIÓN

Esta memoria resume las principales actividades de los miembros del Departamento de Estadística durante el año 2015.

Durante 2015 se ha realizado la contratación como profesor visitante de M. Carmen Aguilera. Carlos Ruiz ganó una beca-contrato Juan de la Cierva, Kalliopi Mylona se incorporó al Departamento dentro del programa CONEX y Germán López Buenache se incorporó como post-doc. Felicito a los cuatro y les deseo una estancia exitosa y placentera en el Departamento.

También se ha mantenido el esfuerzo por apoyar nuestro programa de postgrado que ha permitido becar a cuatro nuevos estudiantes en el Máster de Ingeniería Matemática y a dos estudiantes del programa de doctorado. Nuestra plantilla consta en este momento de 38 profesores doctores a tiempo completo y 41 profesores en proceso de formación.

En la política de internacionalización del departamento, quiero mencionar que durante 2015, dentro del programa de cátedras de excelencia, visitaron el departamento el profesor Paul Eilers de la Erasmus University Medical Center-Netherlands y la profesora Gloria González-Rivera de la University of California. Además, hemos recibido la visita de varios profesores de reconocido prestigio como Domingo Morales de la Universidad Miguel Hernández de Elche, Natalia Bahamonde, de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en Chile, Fabio Nieto de la Universidad Nacional de Colombia, Kazarina Pape de la Technische Universität Dortmund, Per Westerlund de KTM, Mogens Bladt de la Universidad Nacional de México, Lorena Vega del Hospital Universitario de la Princesa, Jacopo Guarda de la University of Naples, Franceso Lautizi de la University of Tor Vergata.

A su vez, también miembros del Departamento realizaron estancias en diversas universidades nacionales y extranjeras. En particular, los profesores Bernardo d'Auria e Isabel Molina visitaron el ICMAT (CSIC) durante el otoño de 2015. M. Carmen Aguilera hizo una estancia de

I. FOREWORD

This report summarizes the activities conducted by the members of the Department of Statistics during 2015.

In 2015, M. Carmen Aguilera joined the department with a new visiting position. Carlos Ruiz obtained a grant from the Juan de la Cierva program, Kalliopi Mylona came to the Department with a CONEX fellowship, and Germán López Buenache joined the Department with a post-doc position. My most sincere congratulations to them and I hope that they all have a successful and pleasant stay in the Department.

We maintained our postgraduate program, so that we were able to get four new students for the Mathematical Engineering Master and two new Ph.D. students. Our faculty is now composed of 38 full-time professors and 41 members under a training period.

Within our internationalization policy, we are thankful to the program of Excellence that allowed us to count with Professors Paul Eilers from The Erasmus University Medical Center-Netherlands, and with Professor Gloria González-Rivera from The University of California. The Department has counted with the presence of Professors of international reputation such as Domingo Morales from Universidad Miguel Hernández of Elche, Natalia Bahamonde, from Pontificia Universidad Católica de Valparaíso in Chile, Fabio Nieto from Universidad Nacional de Colombia, Kazarina Pape from Technische Universität Dortmund, Per Westerlund from KTM, Mogens Bladt from Universidad Nacional de México, Lorena Vega from Hospital Universitario de la Princesa, Jacopo Guarda from University of Naples, Franceso Lautizi from University of Tor Vergata.

At the same time, several Professors of our Department visited different national and international universities. In particular, Bernardo d'Auria and Isabel Molina visited the ICMAT (CSIC) during Autumn of 2015, M. Carmen Aguilera was visiting researcher in the Université de Lille, France, David

investigación en Université de Lille, Francia, David Delgado en Centre for Computational Imaging & Simulation Technologies in Biomedicine (CISTIB), University of Sheffield, Reino Unido, Antoni Espasa estuvo en CINVE y en el Departamento de Economía de la Universidad de la República de Montevideo, Uruguay y en el Departamento de Economía de la Universitat de Valencia. Daniel Peña visitó la Universidad de Chicago, USA, la Universidad British Columbia, Vancouver, Canadá y la Universidad de Buenos Aires en Argentina. También los siguientes estudiantes de tesis realizaron estancias de investigación con el objetivo, entre otros, de conseguir un doctorado internacional, Diego Ayma en Institut National D'Études Démographiques (INED), París- Francia, Raúl Torres en CNAM, Conservatoire National de Arts et Métier, París Francia, Ginette Lafit en la University of British Columbia, Vancouver- Canadá, Ling Liu, en la University of Edinburgh Business School, Reino Unido y Weixuan Zhu en la University of Texas, MD Anderson Cancer Center, Biostatistics Department, EE.UU.

Durante 2015 defendieron sus tesis doctorales 8 estudiantes del Departamento: Joanna Rodríguez, Gabriel Martos, Nicola Mingotti, Esdras Joseph, Yanyun Zhao, Xiuping Mao, Audrone Virbickaite y Weixuan Zhu y 1 estudiante de fuera del Departamento Julieta Fuentes. Estas tesis han dado lugar a 6 publicaciones en revistas con evaluación anónima y 14 documentos de trabajo. Deseo que todos ellos tengan fructíferas carreras científicas.

Por otra parte, en el seno del Departamento se han organizado los siguientes encuentros internacionales: Workshop on forecasting economic time series en honor al profesor Antoni Espasa que en el curso 2015-2016 empezó su año sabático antes de jubilarse. I International Workshop on Advances in Functional Data Analysis, organizado por Rosa E. Lillo y M. Carmen Aguilera y Workshop on Mortality and financial risks: new challenges and perspectives organizado por Aurea Grané.

En cuanto a organización, un año más es importante resaltar la labor de gestión realizada por los miembros del departamento en las Comisiones de Docencia, Investigación, Postgrado, Contratación y Promoción y Permanente. Es también relevante mencionar que los profesores del

Delgado was at the Centre for Computational Imaging & Simulation Technologies in Biomedicine (CISTIB), University of Sheffield, England, Antoni Espasa visited the CINVE and the Economics Department in Universidad of the Republic of Montevideo, Uruguay and in the Economics Department of Universitat de Valencia. Daniel Peña visited The University of Chicago, USA, The University of British Columbia, Vancouver, Canadá, and The University of Buenos Aires in Argentina. Also the following Ph.D students did research stays in order to obtain an international Ph.D. degree: Diego Ayma in the Institut National D'Études Démographiques (INED), París- France, Raúl Torres in CNAM, Conservatoire National de Arts et Métier, París France, Ginette Lafit in the University of British Columbia, Vancouver-Canada, Ling Liu, in the University of Edinburgh Business School, England and Weixuan Zhu in the University of Texas, MD Anderson Cancer Center, Biostatistics Department, EE.UU.

During 2015, 8 Ph.D. students presented their dissertations: Joanna Rodríguez, Gabriel Martos, Nicola Mingotti, Esdras Joseph, Yanyun Zhao, Xiuping Mao, Audrone Virbickaite y Weixuan Zhu, and also a Ph.D. student from outside of the Department, Julieta Fuentes. The results of these dissertations have resulted in 6 published articles and 14 working papers. I wish all of them successful and promising careers.

On the other hand, the Department has organized the following international meetings: Workshop on forecasting economic time series in honour of Professor Antoni Espasa which began a sabbatical course before his retirement during 2015. I International Workshop on Advances in Functional Data Analysis, organized by Rosa E. Lillo and M. Carmen Aguilera, and The Workshop on Mortality and financial risks: new challenges and perspectives organized by Aurea Grané.

Regarding management activities, once more, it is important to point out the work carried out by the Teaching, Research, Postgraduate Studies, Permanent and Promotion Commissions. My gratitude to all of them. Several members of the department were also involved in management tasks at all levels in the University, from the Rector,

Departamento han seguido involucrados en tareas de gestión en distintos niveles dentro de la Universidad: Rectorado, Decanatos, Dirección de Programas de Postgrado, Dirección de Institutos, Consejo Social, etc.

El departamento ha impartido docencia en 31 Grados, en 2 Master Universitarios de Investigación, en 7 Master Universitarios y en 1 Master Propio. Quiero agradecer a todos los profesores del departamento su esfuerzo para mejorar la calidad docente y su respuesta positiva ante las dificultades habituales en la labor docente. Además, durante 2015 se ha iniciado la docencia en el máster en Big Data Analytics en el que participa activamente el Departamento.

Finalmente, en cuanto a los resultados de investigación, los miembros del departamento publicaron 43 artículos en revistas listadas en JCR. 20 artículos en el primer cuartil y 4 en el segundo. Además, los profesores del Departamento han participado en 21 proyectos a nivel europeo, nacional o autonómico, así como aquellos firmados al amparo del artículo 83 de la LOU. Diego Ayma ganó el premio para el mejor investigador joven en la XV Conferencia Española de Biometría con el paper titulado: "Penalized composite link mixed models for spatial count data" (con Maria Durban and Dae-Jin Lee).

El trabajo realizado por los miembros del departamento durante 2015 no hubiera podido llevarse a cabo sin el apoyo de nuestro personal de administración (Paco, Susana y Gema) que, como es habitual, han colaborado con entusiasmo y profesionalidad en la gestión de las actividades del departamento.

Como se puede observar después de las actividades expuestas, el Departamento de Estadística, a pesar de las dificultades actuales en la universidad española, ha desarrollado una importante labor tanto a nivel docente como investigador y es mi deseo que continuemos trabajando en la misma línea. Queremos como departamento, aprovechar el impacto social que tiene actualmente la Estadística para que repercuta positivamente en la calidad y visibilidad de nuestras actividades.

Rosa Elvira Lillo

Vice-President, Associate Deans, Head of a postgraduate programs, Director of a research Institute, Social Council, etc.

The Department has been involved in teaching in 31 Degrees, 2 research masters, 7 university masters and one Department's Master. It is worth to point out the effort in improving the teaching quality and the positive response of our department members when facing the usual difficulties. Furthermore, during 2015, we started teaching in the new master degree on Big Data Analytics.

Finally, regarding research results, the department members have published 43 papers in journals ranked in JCR. Of all published papers, 20 and 4 papers are published in journals listed in the first and second quartiles respectively. Also, the Department members have participated during this period in 21 projects at the European, national and regional levels, and also in contracts signed according to article 83 of the LOU. Diego Ayma was awarded with the "Best Young Researcher Paper" at the XV Spanish Biometric Conference for the paper: "Penalized composite link mixed models for spatial count data" (with Maria Durban and Dae-Jin Lee).

The work carried out by the members of the department has been possible thanks to the support of our administrative staff (Paco, Susana and Gema) that, as usual, have collaborated with efficiency and enthusiasm in the management tasks of the department.

It is easily noticeable after the summary of the activities, that the Statistics Department, in spite of the difficulties faced at the moment by the Spanish university, has developed an important work in both teaching and research. I wish all department members will keep on working on improving our indicators with the same enthusiasm. We, as a Department, want to take advantage of the social impact that Statistics has nowadays, to bring quality and visibility to our activities.

Rosa Elvira Lillo

II. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO (FACULTY AND STAFF)

Catedráticos (Full Professors)

Espasa, Antoni
Lillo, Rosa Elvira
Peña, Daniel
Prieto, Fco. Javier
Romo, Juan
Ruiz, Esther
Velilla, Santiago

Profesores Titulares (Associate Professors)

Alonso, Andrés M.
Ausín, Concepción
Cascos, Ignacio
D´Auria, Bernardo
Durbán, María L.
Galeano, Pedro
Grane, Aurea
Jimenez, Raúl
Kaiser, Regina
Marín, Juan Miguel
Molina, Elisenda
Molina, Isabel
Muñoz, Alberto
Niño, José
Nogales, Fco. Javier
Romera, M^a Rosario
Sánchez, Ismael
Veiga, Helena
Villagarcía, Teresa
Wiper, Michael P.

Profesores Visitantes (Visiting Professors)

Aguilera, Carmen
Albarrán, Irene
Arribas, Ana
Bretó, Carles
Cabras, Stefano
Delgado, David
López, German
Martín, Nirian
Molanes, Elisa
Mylona, Kalliopi
Ruiz, Carlos
Strzalkowska, Ewa
Tena, Juan de Dios

Profesores Asociados (Part-time Faculty)

Azor, Gerardo
Benito, Mónica
Erkoreka, Ainhoa
Félix, María
García, Maria Dolores
Hernández, Luis
Izquierdo, Fernando
Montes, Carlos

Núñez, Raquel
Quijada, Francisco Javier
Ribes, Juan
Roldán, Antonio
Ruiz, Daniel
Saiz, Bárbara
Suarez, M^a Asunción

Ayudantes y Becarios (Teaching Assistants and Fellows)

Avagyan, Vahe
Ayma, Diego
Benchimol, Andrés
Bueno, Itzcoatl
Cabana, Elisa
Campoy, Ruben
Carballo, Alba
Carlomagno, Guillermo
Caro, Angela
Elías, Antonio
Fernández, Sonia
García, David
Gisbert, M^a Jesús
Gómez, Mario
Goncalvez, Joao Henrique
Gonzalez, Ernesto
Guadarrama, María
Hernández, Nicolás
Joseph, Esdras
Juan, Ana
Lafit, Ginette

Liu, Ling
Mao, Xiuping
Marcano, Alejandro
Martos, Gabriel
Mei, Xiaoling
Mingotti, Nicola
Nguyen, Hoang
Ochoa, Maicol
Ramirez, José
Rendón, Carolina
Rodríguez, Raydel
Tamaral, Melody
Torres, Aida
Torres, Raúl
Ugaz, Willy
Vicente, Javier
Virbickaite, Audrone
Yera, Yoel
Zhao, Yanyun
Zhu, Weixuan

Estudiantes de Doctorado (Teaching Assistants and Fellows)

Almeida, Daniel
Corona, Francisco

Secretaría (Administrative Staff)

García, María Gema
García-Saavedra, Francisco
Linares, Susana

Secretaría de Departamento
Secretaría de Departamento
Secretaría de Departamento



M. Carmen Aguilera Morillo. Nació en Córdoba en 1985. Es Diplomada en Estadística por la Universidad de Jaén en 2006 (Premio Extraordinario de Grado), Licenciada en Ciencias y Técnicas Estadísticas por la Universidad de Granada en 2008 (Premio Extraordinario de grado y Primer Premio Nacional), Máster en Estadística Aplicada por la Universidad de Granada en 2009 y Doctora en Estadística por la misma universidad en 2013 (Doctorado con mención internacional). Ha sido becaria FPU durante cuatro años en el departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Granada y actualmente disfruta de una estancia postdoctoral de dos años en el departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid.

Su trayectoria académica e investigadora ha sido reconocida por diferentes instituciones, tales como la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa, el Ministerio de Educación, el Instituto de Estadística de Andalucía, la Academia de Ciencias Sociales y del Medio Ambiente de Andalucía y Unicaja.

Publicaciones recientes: Penalized versions of Functional PLS Regression (2016), *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, In Press, DOI: 10.1016/j.chemolab.2016.03.013 (con Ana Aguilera y Cristian Preda); Prediction of functional data with spatial dependence: a penalized approach (2016), *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, In Press, DOI 10.1007/s00477-016-1216-8 (con María Durbán y Ana Aguilera); P-spline estimation of functional classification methods for improving the quality in the food industry (2015), *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 44 (10), pp. 2513-2534 (con Ana Aguilera).

M. Carmen Aguilera Morillo. Born in Córdoba in 1985. Has a degree in Statistics from the Universidad de Jaén in 2006 (with honors), a degree in Science and Statistical Techniques from the Universidad de Granada in 2008 (with honors), a Master in Applied Statistics from the Universidad de Granada in 2009 and a Ph.D. in Statistics from the same university in 2013.

She had a pre-doctoral grant at the department of Statistics and Operations Research of the Universidad de Granada during four years. Now, she is postdoctoral researcher at the department of Statistics of the Universidad Carlos III de Madrid.

Her academic and research career has been recognized by various institutions, such as the Spanish Society of Statistics and Operations Research, the Spanish Ministry of Education, the Andalusian Institute of Statistics, the Andalusian Academy of Social Sciences and Unicaja.

Recent publications: Penalized versions of Functional PLS Regression (2016), *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, In Press, DOI: 10.1016/j.chemolab.2016.03.013 (with Ana Aguilera and Cristian Preda); Prediction of functional data with spatial dependence: a penalized approach (2016), *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, In Press, DOI 10.1007/s00477-016-1216-8 (with María Durbán and Ana Aguilera); P-spline estimation of functional classification methods for improving the quality in the food industry (2015), *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 44 (10), pp. 2513-2534 (with Ana Aguilera).



Irene Albarrán Lozano. Nació en Madrid en 1972. Es Actuario y Doctora en Ciencias Económicas por la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido Profesora Titular de Estadística Actuarial en la Universidad de Extremadura durante los cursos 2001-2006. Actualmente es Profesora Titular de universidad del Departamento de Estadística, Univ. Carlos III de Madrid. Intereses de investigación: estadística y matemática actuarial, seguros, seguros de dependencia, aplicación de técnicas estadísticas al sector asegurador y financiero.

Publicaciones recientes: "A comparison of the Spanish, the French and the German valuation scales to measure dependency and public support for people with disabilities" (con Alonso P. y Bolancé C.), *Revista Española de Salud Pública* (2009), 83(3), pp. 379-392; "Dependent persons in Spain: estimation of the number and costs for their care" (con Alonso P.), *Estudios de Economía* (2009), 36(2), pp. 127-163; "Non-Linear Models Of Disability And Age Applied To Census Data" (con Alonso P. y Marín, JM.), *Journal of Applied Statistics* (2011), 38 (10), pp. 2151-2163; "Prevalence of Anaemia Associated With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Study of Associated Variables" (con Comeche, L. et al.), *Archivos de Bronconeumología* (2013), 49, pp. 383-87; "Profile identification via weighted related metric scaling: An application to dependent Spanish children" (con Alonso, P. y Grané, A.), *Journal of the Royal Statistical Society Series A- Statistics in Society* (2015), 178, pp: 1-26.

Irene Albarrán Lozano. Born in Madrid in 1972. She obtained her PhD in Economics and her M.Sc. in Actuarial Science at the Complutense University in Madrid. Has been an Associate Professor in Actuarial Statistics at University of Extremadura (2001-6). Actually is Associate Professor at the Department of Statistics, Univ. Carlos III de Madrid. Research interests: Actuarial Statistics and Actuarial Mathematics, Insurance, long term care insurance, statistical methods for insurance and finance.

Recent publications: "A comparison of the Spanish, the French and the German valuation scales to measure dependency and public support for people with disabilities" (con Alonso P. y Bolancé C.), *Revista Española de Salud Pública* (2009), 83(3), pp. 379-392; "Dependent persons in Spain: estimation of the number and costs for their care" (con Alonso P.), *Estudios de Economía* (2009), 36(2), pp. 127-163; "Non-Linear Models Of Disability And Age Applied To Census Data" (con Alonso P. y Marín, JM.), *Journal of Applied Statistics* (2011), 38 (10), pp. 2151-2163; "Prevalence of Anaemia Associated With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Study of Associated Variables" (con Comeche, L. et al.), *Archivos de Bronconeumología* (2013), 49, pp. 383-87; "Profile identification via weighted related metric scaling: An application to dependent Spanish children" (con Alonso, P. y Grané, A.), *Journal of the Royal Statistical Society Series A- Statistics in Society* (2015), 178, pp: 1-26.



Andrés M. Alonso Fernández. Nació en La Habana en 1968. Es Licenciado en Matemáticas por la Universidad de La Habana (1991), Master en Epidemiología por el Instituto Pedro Kourí (1994) y Doctor en Economía por la Universidad Carlos III de Madrid (2001). Ha sido profesor asociado del Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Madrid e Investigador Juan de La Cierva en el Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Actualmente es Profesor Titular de Estadística y director del Instituto Flores de Lemus. Sus líneas de investigación incluyen: análisis de series temporales; técnicas de remuestreo; aplicaciones estadísticas y econométricas.

Publicaciones recientes:

"Wavelets-based Clustering of Air Quality Monitoring Sites" (con S. Gouveia, M. Scotto, y A. Monteiro) *Environmental Monitoring and Assessment*, 187, 1-14, 2015.

"Overview of object oriented data analysis" (con J.S. Marron), *Biometrical Journal*, 56, 732-753, 2014.

"A Single-Index Model procedure for interpolation intervals in Time Series" (con S. Quintas y A.E. Sipols), *Computational Statistics*, 28, 1463-1484, 2013.

Andrés M. Alonso Fernández. He born in La Habana in 1968. He obtained a B.S. in Mathematics at the Universidad de La Habana (1991), a M.S. in Epidemiology at the Instituto Pedro Kourí (1994) and a Ph.D in Economics at the Universidad Carlos III de Madrid (2001). He has been lecturer at the Department of Mathematics of the Universidad Autónoma de Madrid and Juan de La Cierva researcher at the Department of Statistics, Universidad Carlos III de Madrid. Now he is Associate Professor of Statistics and director of the Instituto Flores de Lemus. His main research interests are: time series analysis, resampling (bootstrap & subsampling) techniques; applied statistics and econometrics.

Recent publications:

"Wavelets-based Clustering of Air Quality Monitoring Sites" (with S. Gouveia, M. Scotto, and A. Monteiro) *Environmental Monitoring and Assessment*, 187, 1-14, 2015.

"Overview of object oriented data analysis" (with J.S. Marron), *Biometrical Journal*, 56, 732-753, 2014.

"A Single-Index Model procedure for interpolation intervals in Time Series" (with S. Quintas and A.E. Sipols), *Computational Statistics*, 28, 1463-1484, 2013.



Ana Arribas Gil. Nació en Madrid en 1979. Licenciada en Matemáticas por la Universidad de Oviedo (2001). Doctora en Matemáticas por la Universidad Paris XI, Francia (2007). Profesora visitante del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid desde 2007.

Areas de Investigación: Análisis de datos longitudinales y funcionales (estimación robusta, modelos a efectos mixtos para datos con medidas repetidas, time warping).

Métodos estadísticos en biología computacional (comparación y alineamiento de secuencias, estimación en modelos con variables latentes).

Publicaciones recientes: "Bayesian regression analysis of data with random effects covariates from nonlinear longitudinal measurements". R. de la Cruz, C. Meza, A. Arribas-Gil y R. J. Carroll. *Journal of Multivariate Analysis*, 143, 94-106, 2016.

"Discussion of 'Multivariate Functional Outlier Detection' by M. Hubert, P. Rousseeuw and P. Segal". A. Arribas-Gil y J. Romo. *Statistical Methods and Applications*, 24(2), 236-267, 2015.

"Classification of longitudinal data through a semiparametric mixed-effects model based on lasso-type estimators". A. Arribas-Gil, R. De la Cruz, E. Lebarbier y C. Meza. *Biometrics*, 71(2), 333-343, 2015.

Ana Arribas Gil. Born in Madrid in 1979. Bachelor in Mathematics from Universidad de Oviedo (2001). PhD in Mathematics from Université Paris XI, France (2007). Visiting lecturer at the Department of Statistics of Universidad Carlos III de Madrid since 2007.

Research interests: Longitudinal and functional data analysis (robust estimation, mixed-effects models for repeated measures and time warping). Statistical methods in computational biology (biological sequences alignment and comparison, hidden variable models, bioinformatics algorithms).

Recent publications: "Bayesian regression analysis of data with random effects covariates from nonlinear longitudinal measurements". R. de la Cruz, C. Meza, A. Arribas-Gil and R. J. Carroll. *Journal of Multivariate Analysis*, 143, 94-106, 2016.

"Discussion of 'Multivariate Functional Outlier Detection' by M. Hubert, P. Rousseeuw and P. Segal". A. Arribas-Gil and J. Romo. *Statistical Methods and Applications*, 24(2), 236-267, 2015.

"Classification of longitudinal data through a semiparametric mixed-effects model based on lasso-type estimators". A. Arribas-Gil, R. De la Cruz, E. Lebarbier and C. Meza. *Biometrics*, 71(2), 333-343, 2015.



M. Concepción Ausín Olivera. Nació en Badajoz en 1974. Licenciada en Ciencias Matemáticas por Universidad Complutense de Madrid (1997) y Doctora por la Universidad Carlos III de Madrid (2004). Ha sido Investigadora de la Xunta de Galicia en la Universidad de A Coruña durante los cursos 2005-07 y Ayudante Doctor en la Universidad Complutense de Madrid durante los cursos 2007-09. Actualmente es Profesora Titular del Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid. Sus intereses de investigación son: Inferencia Bayesiana, series temporales financieras, modelos GARCH multivariantes, cópulas, Valor en Riesgo, riesgo en seguros, probabilidad de ruina, datos circulares, sistemas de colas, mixturas, métodos MCMC, estimación Bayesiana no paramétrica.

Publicaciones recientes: "A Bayesian Non-Parametric Approach to Asymmetric Dynamic Conditional Correlation Model with Application to Portfolio Selection." (con A. Virbickaite y P. Galeano) *Computational Statistics and Data Analysis*, en prensa; "Bayesian nonparametric models of circular variables based on Dirichlet process mixtures of normal distributions" (con G. Núñez-Antonio y M. P. Wiper) *Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics* (2015), 20, 47-64; "Bayesian inference methods for univariate and multivariate GARCH models: a survey" (con A. Virbickaite y P. Galeano) *Journal of Economic Surveys*, 29 (2015), 76-96;

M. Concepción Ausín Olivera. She was born in Badajoz in 1974. She obtained a Mathematic degree in 1997 (Universidad Complutense de Madrid) and received a Ph.D. in Statistics at Universidad Carlos III de Madrid in 2004. She has been Postdoctoral Researcher at Universidad de A Coruña (2005-07) and Assistant Professor at Universidad Complutense de Madrid (2007-2009). Now, she is Associate Professor at the Department of Statistics, Universidad Carlos III de Madrid. Her research interests are: Bayesian inference, financial time series, multivariate GARCH models, copulas, Value at Risk, insurance risk, ruin probability, circular data, queueing systems, mixtures, MCMC methods, Bayesian nonparametrics.

Recent publications: "A Bayesian Non-Parametric Approach to Asymmetric Dynamic Conditional Correlation Model with Application to Portfolio Selection." (con A. Virbickaite and P. Galeano) *Computational Statistics and Data Analysis*, in press; "Bayesian nonparametric models of circular variables based on Dirichlet process mixtures of normal distributions" (with G. Núñez-Antonio and M. P. Wiper) *Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics* (2015), 20, 47-64; "Bayesian inference methods for univariate and multivariate GARCH models: a survey" (with A. Virbickaite and P. Galeano) *Journal of Economic Surveys*, 29 (2015), 76-96;



Carles Bretó Martínez. Nació en Gandia (València) en 1978. Es doctor en estadística por la Universidad de Michigan. Ha sido profesor visitante entre 2007 y 2011 y desde 2014 (además de investigador "Juan de la Cierva" entre 2011 y 2014) en la Universidad Carlos III de Madrid. Intereses de investigación: análisis de series temporales y modelos *state-space* en particular; sistemas dinámicos estocásticos, en particular modelos en tiempo continuo y procesos doblemente estocásticos; y algoritmos basados en simulación como *bootstrap* y Monte Carlo secuencial.

Publicaciones recientes:

"Trajectory composition of Poisson time changes and Markov counting systems", Bretó, C. (2014), *Statistics and Probability Letters* 88 91-98.

"Compound Markov counting processes and their applications to modeling infinitesimally over-dispersed systems", Bretó, C. and Ionides, E.L. (2011), *Stochastic Processes and their Applications* 121 2571-2591.

"Time Series Analysis via Mechanistic Models", Bretó, C., He, D., Ionides, E.L. and King, A.A. (2009), *Annals of Applied Statistics* 3 319-348.

"Inference for Nonlinear Dynamical Systems", Ionides, E.L., Bretó, C. and King, A.A. (2006), *Proceedings of the National Academy of Sciences (Statistics)* 103 18438 – 18443.

Carles Bretó Martínez was born in Gandia (València) in 1978. He holds a Ph.D. in statistics from the University of Michigan. He has been assistant professor at the Universidad Carlos III de Madrid since 2007 and "Juan de la Cierva" researcher between 2011 and 2014. Research interests: time series analysis and state space models in particular; dynamic stochastic systems, continuous time models and doubly stochastic processes in particular; and simulation-based algorithms like bootstrap and sequential Monte Carlo.

Recent publications:

"Trajectory composition of Poisson time changes and Markov counting systems", Bretó, C. (2014), *Statistics and Probability Letters* 88 91-98.

"Compound Markov counting processes and their applications to modeling infinitesimally over-dispersed systems", Bretó, C. and Ionides, E.L. (2011), *Stochastic Processes and their Applications* 121 2571-2591.

"Time Series Analysis via Mechanistic Models", Bretó, C., He, D., Ionides, E.L. and King, A.A. (2009), *Annals of Applied Statistics* 3 319-348.

"Inference for Nonlinear Dynamical Systems", Ionides, E.L., Bretó, C. and King, A.A. (2006), *Proceedings of the National Academy of Sciences (Statistics)* 103 18438 – 18443



Stefano Cabras. Nació en Cagliari (Italia) en 1974. Es Licenciada en Economía por la Universidad de Cagliari en 1999, Master en Estadística por la Carnegie Mellon University 2003 y Doctor en Estadística por la Universidad de Florencia (Italia) en 2004. En el 2004 fue profesor visitante en la Universidad Carlos III y desde el 2005 es profesor investigador en la Universidad de Cagliari. En el 2011 volvió a la Universidad Carlos III de Madrid donde a partir del 2014 es Profesor Ramón y Cajal.

Publicaciones recientes: "Approximate Bayesian computation by modelling summary statistics in a quasi-likelihood framework" (con Maria Eugenia Castellanos y Erlis Ruli). *Bayesian Analysis*, 10(2):411–439 (2015); "A markov chain representation of the multiple testing problem", *Statistical Methods in Medical Research* (2016, doi: 10.1177/0962280216628903).

Stefano Cabras. Born in Cagliari (Italy) in 1974. Has a degree in Economics from the University of Cagliari (1999), a Master in Statistics from the Carnegie Mellon University (2003) and a Ph. D. in Statistics from the University of Florence (Italy) in 2004. The same year he has been Visiting professor at the University Carlos III of Madrid and since 2005 he is research at the University of Cagliari. In 2011 he went back to the Univesrity Carlos III and since 2014 he is Ramón y Cajal Professor.

Recent publications: "Approximate Bayesian computation by modelling summary statistics in a quasi-likelihood framework" (with Maria Eugenia Castellanos and Erlis Ruli). *Bayesian Analysis*, 10(2):411–439 (2015); "A markov chain representation of the multiple testing problem", *Statistical Methods in Medical Research* (2016, doi: 10.1177/0962280216628903)



Ignacio Cascos. Nació en León en 1977. Se licenció en Matemáticas por la Universidad de Oviedo en 1999. Obtuvo el grado de Doctor por la Universidad de Oviedo en 2004 (programa de doctorado: Matemáticas y Estadística). Es Profesor Titular en el Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid desde 2009.

Áreas de investigación: Análisis multivariante. Funciones de profundidad. Ordenaciones estocásticas. Conjuntos aleatorios. Geometría estocástica. Riesgos financieros.

Publicaciones recientes: "Trimmed regions induced by parameters of a probability", (con M. López-Díaz), *Journal of Multivariate Analysis*, Vol. 107, pp. 306—318, (2012); "Choosing a random distribution with prescribed risks" (con I. Molchanov), *Insurance: Mathematics and Economics*, Vol. 52, pp. 599—605, (2013); "Multivariate risk measures: a constructive approach based on selections (con I. Molchanov), *Mathematical Finance*, aceptado, (2014).

Ignacio Cascos. Born in León in 1977. Obtained his degree in Mathematics from Universidad de Oviedo in 1999. M.Sc. in Mathematics and Statistics (2001) and Ph. D. from the University of Oviedo (2004). Since 2009 he is Associate Professor in the Department of Statistics at the Universidad Carlos III de Madrid.

Research Interests: Multivariate Analysis. Depth functions. Stochastic orderings. Random sets. Stochastic Geometry. Financial risks.

Recent publications: "Trimmed regions induced by parameters of a probability", (with M. López-Díaz), *Journal of Multivariate Analysis*, Vol. 107, pp. 306—318, (2012); "Choosing a random distribution with prescribed risks" (with I. Molchanov), *Insurance: Mathematics and Economics*, Vol. 52, pp. 599—605, (2013); "Multivariate risk measures: a constructive approach based on selections (with I. Molchanov), *Mathematical Finance*, accepted, (2014).



Bernardo D'Auria. Nació en Salerno (Italia) en 1976. Es ingeniero electrónico y doctor en Ingeniería de las Telecomunicaciones por la Universidad de Salerno. Actualmente profesor Titular en el Departamento de Estadística y Vicedecano de Estadística en la Universidad Carlos III de Madrid.

En su carrera investigadora ha trabajado en diferentes centros de prestigio como el Institute for Problems of Information Transmission de la Academia de Ciencias de Rusia (Moscú, Rusia), la Cornell University (Ithaca, NY, EE.UU.), el Mittag-Leffler Institute (Estocolmo, Suecia) y la Universidad de Jerusalén (Jerusalén, Israel). Trabajó como investigador posdoctoral en EURANDOM (Eindhoven, Holanda) haciendo parte del grupo "Queueing and Performance Analysis" y fue investigador Ramón y Cajal en la Universidad Carlos III de Madrid.

Sus principales líneas de investigación son: teoría de colas, procesos de Lévy, modelos estocásticos para redes de telecomunicaciones y finanzas, optimización lineal entera y estocástica.

Publicaciones recientes:

- "Sojourn time in a single server queue with threshold service rate control" (con I. Adan) *SIAM Journal on Applied Mathematics* (SIAP), 76(1): 197-216 (2016);
- "Pure threshold strategies for a two-node tandem network under partial information" (con S. Kanta) *Operations Research Letters*, 43(5): 467-470 (2015);
- "Closed queueing networks under congestion: non-bottleneck independence and bottleneck convergence" (con J. Anselmi y N. Walton) *Mathematics of Operations Research*, 38(3): 469- 491 (2013).

Bernardo D'Auria. He was born in Salerno (Italy) in 1976. He got his Master degree in Electronic Engineering and his Ph.D. degree in Telecommunication Engineering at the Salerno University. Currently he is Associate Professor at the Statistics Department of the Madrid University Carlos III.

During his research career, he worked in many prestigious foreign research centres such as the Institute for Problems of Information Transmission, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), the Cornell University (Ithaca, NY, USA), the Mittag-Leffler Institute (Stockholm, Sweden) and the Hebrew University of Jerusalem (Jerusalem, Israel). He worked as postdoc at EURANDOM (Eindhoven, The Netherlands) as member of the "Queueing and Performance Analysis" group, and he won the Ramón y Cajal Grant when working at the Madrid University Carlos III.

His main research topics are: queueing theory, Lévy processes, stochastic models for telecommunication networks and finance, integer programming and stochastic optimization.

Recent publications:

- "Sojourn time in a single server queue with threshold service rate control" (with I. Adan) *SIAM Journal on Applied Mathematics* (SIAP), 76(1): 197-216 (2016);
- "Pure threshold strategies for a two-node tandem network under partial information" (with S. Kanta) *Operations Research Letters*, 43(5): 467-470 (2015);
- "Closed queueing networks under congestion: non-bottleneck independence and bottleneck convergence" (with J. Anselmi and N. Walton) *Mathematics of Operations Research*, 38(3): 469- 491 (2013).



David Delgado Gómez es Doctor en modelaje matemático por la Universidad Técnica de Dinamarca. Ha sido Profesor Visitante en la Universidad Pompeu Fabra durante los años 2006-08. Hasta el año 2010, trabajó en el desarrollo de modelos estadísticos para predicción de suicidio en colaboración con el departamento de psiquiatría de la fundación Jiménez Díaz. Actualmente es Profesor Visitante de Estadística, Univ. Carlos III de Madrid. Intereses de investigación: reconocimiento de patrones, técnicas de aprendizaje máquina y estadística multivariante. En estas áreas, ha publicado 20 artículos en revistas de reconocido prestigio incluidas en el JCR.

Publicaciones recientes: "An experimental evaluation of three classifiers for use in self-updating face recognition systems", *IEEE Transactions on information forensics and security* 7 (2012); "Haar-like features with optimally weighted rectangles for rapid object detection", *Pattern Recognition* 43 (2009); "Independent Histogram Pursuit for Segmentation of Skin Lesions", *IEEE Trans. Biomedical Imaging*, vol. 55 (2008).

David Delgado Gómez has a Ph.D. degree from the technical university of Denmark. He has been a Visiting Professor at Pompeu Fabra University (2006-2008). Until 2010, he developed statistical models for suicide prediction in collaboration with the department of psychiatry in the Jiménez Díaz Hospital. Actually he is a Visiting Professor at the Department of Statistics, Univ. Carlos III de Madrid. Research interests: pattern recognition, machine learning and multivariate statistics. In these fields, he has published 20 articles in JCR journals.

Recent publications: "An experimental evaluation of three classifiers for use in self-updating face recognition systems", *IEEE Transactions on information forensics and security* 7 (2012); "Haar-like features with optimally weighted rectangles for rapid object detection", *Pattern Recognition* 43 (2009); "Independent Histogram Pursuit for Segmentation of Skin Lesions", *IEEE Trans. Biomedical Imaging*, vol. 55 (2008).



Juan de Dios Tena. Nació en Madrid (España) en 1971. Licenciado en Economía por la Universidad Carlos III de Madrid en 1994. Master en Economía Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid en 1997 y Doctor en Economía por la Universidad de Newcastle Upon Tyne (Reino Unido) en 2004. Actualmente es profesor visitante en el Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Áreas de investigación: propagación sectorial de políticas monetarias, predicción de la inflación, economía laboral y gasto público.

Publicaciones recientes: "Decision taking under pressure: Evidence on football manager dismissals in Argentina and their consequences" (con R. Flores y D.K.Forrest), European Journal of Operational Research; "Forecasting national team medals totals at the summer olympic games" (con D.K.Forrest e I. Sanz), International Journal of Forecasting; "Impact of importing foreign talent on performance levels of local co-workers", (con J. Álvarez, D. Forrest, I. Sanz), Labour Economics; "Impact on Competitive Balance from Allowing Foreign Players in a Sports League: Evidence from European Soccer," (con R. Flores y D.Forrest), Kyklos.

Juan de Dios Tena. Born in Madrid (Spain) in 1971. Bachelor in Economics from Universidad Carlos III de Madrid in 1994. Master in Industrial Economics from Universidad Carlos III de Madrid in 1997. Ph.D. in Economics (2004) from University of Newcastle Upon Tyne (UK). He is currently a Visiting Professor in the Department of Statistics and Econometrics at the Universidad Carlos III de Madrid. Research Interests: sectoral propagation of monetary policy, inflation forecast, labor economics and public expenditure.

Recent publications: "Decision taking under pressure: Evidence on football manager dismissals in Argentina and their consequences" (with R. Flores and D.K.Forrest), European Journal of Operational Research; "Forecasting national team medals totals at the summer olympic games" (with D.K.Forrest and I. Sanz), International Journal of Forecasting; "Impact of importing foreign talent on performance levels of local co-workers", (with J. Álvarez, D. Forrest, I. Sanz), Labour Economics; "Impact on Competitive Balance from Allowing Foreign Players in a Sports League: Evidence from European Soccer," (with R. Flores and D.Forrest), Kyklos.



María Durbán Reguera. Es Licenciada en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Granada (1993) y Doctor (Ph.D) en Estadística por la Heriot-Watt University (Reino Unido, 1999). Ha sido Postdoctoral Researcher en Biomathematic & Statistics Scotland (Reino Unido, 1999-2000). Actualmente es Profesora Titular del Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen: Psplines, regresión no-paramétrica, modelos mixtos, datos longitudinales.

Publicaciones recientes: "Modeling regional economic dynamics: Spatial dependence, spatial heterogeneity and nonlinearities" (with Basile, R., Minguez, R., Montero, J.M., Mur, J.). Journal of Economic Dynamic & Control (2014). "Fast algorithm for smoothing parameter selection in multidimensional generalized P-splines" (with Rodríguez-Alvarez, M.X., Lee, D-J., Kneib, T., and Eilers, P.). Statistics and Computing (2015). "Twenty years of P-splines" (with Eilers, P. and Marx, B.). SORT (2015)

María Durbán Reguera. She obtained a Mathematic degree in 1993 (Universidad de Granada) and received a Ph.D in Statistics at Heriot-Watt University (UK) in 1999. She has been Postdoctoral Researcher with Biomathematics & Statistics Scotland (UK, 1999-2000). Now she is Associate Professor at the Department of Statistics and Econometrics, Universidad Carlos III de Madrid. Her main research interests are: Psplines, nonparametric regression, mixed models, longitudinal data.

Recent publications: Spatial dependence, spatial heterogeneity and nonlinearities" (with Basile, R., Minguez, R., Montero, J.M., Mur, J.). Journal of Economic Dynamic & Control (2014). "Fast algorithm for smoothing parameter selection in multidimensional generalized P-splines" (with Rodríguez-Alvarez, M.X., Lee, D-J., Kneib, T., and Eilers, P.). Statistics and Computing (2015). "Twenty years of P-splines" (with Eilers, P. and Marx, B.). SORT (2015)



Antoni Espasa Fellow of the European Economic Association. Premio Rey Jaime I de Economía, 1991.

Es Licenciado en Ciencias Económicas y Licenciado en Derecho por la Universidad de Deusto y M.Sc. in Econometrics (Distinction) y "Ph.D. in Economics" por la London School of Economics. Desde 1975 a 1990 perteneció al Servicio de Estudios del Banco de España, donde en 1985 fue nombrado economista jefe. En 1993 publicó el libro "Métodos cuantitativos para el análisis de coyuntura económica", Alianza Editorial. Desde octubre de 1990 es Catedrático de Econometría, en la UC3M. Desde 1994 a 2014 ha sido director del Instituto Flores de Lemus de dicha universidad. Este instituto es responsable de la revista bilingüe *Boletín de Inflación y análisis Macroeconómico* y Antoni Espasa es su director desde 1994. Aspectos del procedimiento de predicción implementado para dicho Boletín se encuentran en su artículo, "A Time Series Disaggregated Model to Forecast GDP in the Eurozone" (conjunto con R. Minguez), c. 17 en *Growth and Cycle in the Eurozone*, Mazzi, G.L. y G. Savio (eds), Palgrave, 2006 y en varios artículos sobre inflación, como "Forecasting Aggregate and Disaggregates with Common Features". *Internat. Jour. of Forecasting*, 2013, (conjunto con I. Mayo). Ha publicado el libro *The Spectral Maximum Likelihood Estimation of Econometric Models with Stationary Errors* y un amplio número de artículos en diferentes revistas como *Internat. Eco. Rev.*, *Jour. Ame. Stat. Ass.*, *Jour. of Forecasting*, *Internat. Jour. of Forecasting*, *Econometric Theory*, *Economic Letters*, *Internat. Regional Science Rev*, *The European Jour. of Finance*, etc. Sus principales temas de interés en la investigación son predicción económica, modelos econométricos dinámicos y modelización y predicción de series de alta frecuencia. Un trabajo (conjunto con J R Cancelo y R Grafe) sobre este último tema se encuentra en el artículo, "Forecasting the electricity load from one day to one week ahead for the Spanish system operator" *Internat. J. of Forecasting*, 2008.

Antoni Espasa Fellow of the European Economic Association. Rey Jaime I Prize for Economics, 1991.

B. Sc. in Econ., Ll. B. (Deusto University) and M.Sc. in Econ. (Distinction) and Ph.D. in Econ. (LSE), was a senior economist at the Research Dept. of the Bank of Spain since 1975 and since 1985 chief-economist. Initially, he designed and implemented a short-term forecasting procedure for monetary aggregates. Subsequently, he developed a methodology for short-term forecasting and economic diagnosis. This methodology was initially published in 1993 in a book in Spanish and later extended in international publications as "Forecasting aggregates and disaggregates with common features", *Intern J of Forecasting*, 2013 (with I Mayo-Burgos). At present, he has a chair on Econometrics at the UC3M and he has been the director of the Flores de Lemus Institute at this university from 1994 till 2014. This institute is responsible for the publication, *Bulletin of EU and US Inflation and Macroeconomic Analysis*, and Antoni Espasa is its director since 1994. He has published the book *The Spectral Maximum Likelihood Estimation of Econometric Models with Stationary Errors*, and articles in the *Jour Ame Stat Ass*, *Inter Eco Rev*, *Jour of Fore*, *Internat. Jour of Fore*, *Internat Jour of Techn Manag*, *Econometric Th*, *The Euro Jour of Finan*, *Economic Letters*, *Inernat. Regional Science Rev.* and in different Spanish journals. He is the leader of the group at the IFL participating in the European Forecasting Network. His main research interests are dynamic econometric models, economic forecasting, and modelling and forecasting high frequency data. A paper in the last topic is "Forecasting the electricity load from one day to one week ahead" (with JR Cancelo and R Grafe), *Intern J of Forecasting*, 2008.



Pedro Galeano San Miguel es Doctor en Ciencias Matemáticas por la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido Profesor Ayudante de la Universidad Carlos III de Madrid durante el periodo 1997-2004, Visiting Assistant Professor de la Graduate School of Business de la Universidad de Chicago durante el curso 2004-2005 e Investigador Postdoctoral del Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Santiago de Compostela durante el periodo 2005-2008. Actualmente es Profesor Titular del Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid. Es editor asociado del Journal of Time Series Analysis y de Heliyon. Recibió el "Premio de excelencia para jóvenes investigadores" del Consejo Social de la Universidad Carlos III de Madrid en 2014. Intereses de investigación: Análisis de series temporales, Análisis de datos funcionales, detección de datos atípicos y cambios estructurales, Inferencia Bayesiana y Estadística en alta dimensión.

Publicaciones recientes: "The Mahalanobis distance for functional data with applications to classification" (con E. Joseph y R. E. Lillo), *Technometrics*, 57, 281-291, 2015; "Functional principal component regression and functional partial least squares regression: an overview and a comparative study" (con Febrero-Bande, M. and González-Manteiga, W.), *International Statistical Review*, en prensa, 2016. "A Bayesian Nonparametric approach to asymmetric conditional correlation model with applications to portfolio selection" (con A. Virvickaite y M. C. Ausín), *Computational Statistics and Data Analysis*, en prensa, 2016.

Pedro Galeano San Miguel has a Ph.D. degree from Universidad Carlos III de Madrid. He has been an Assistant teacher at Univ. Carlos III de Madrid (1997-2004), Visiting Assistant Professor at the Graduate School of Business, University of Chicago (2004-2005) and Post-doctoral Researcher at the Department of Statistics and Operation Research at the University of Santiago de Compostela (2005-2008). Currently, he is Associate Professor at the Department of Statistics, Universidad Carlos III de Madrid. He is associate editor of the Journal of Time Series Analysis and Heliyon. He received the "Excellence Award for young researchers" from the UC3M Board of Trustees in 2014. Research interests: Time Series Analysis; Functional Data Analysis; Outlier and structural change detection; Bayesian inference and High-dimensional Statistics.

Recent publications: "The Mahalanobis distance for functional data with applications to classification" (with E. Joseph and R. E. Lillo), *Technometrics*, 57, 281-291, 2015; "Functional principal component regression and functional partial least squares regression: an overview and a comparative study" (with Febrero-Bande, M. and González-Manteiga, W.), *International Statistical Review*, in press, 2016. "A Bayesian Nonparametric approach to asymmetric conditional correlation model with applications to portfolio selection" (con A. Virvickaite and M. C. Ausín), *Computational Statistics and Data Analysis*, in press, 2016.



Aurea Grané. Nació en Navarces (Barcelona) en 1971. Licenciada en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Barcelona en 1994. Doctora en Matemáticas por la Universidad de Barcelona en 1999. Es Profesora Titular del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Áreas de investigación: Bondad de ajuste. Análisis multivariante para datos de tipo mixto. Análisis de datos funcionales.

Publicaciones recientes: "Profile identification via weighted related metric scaling: An application to dependent Spanish children" (con I. Albarrán y P. Alonso) *Journal of the Royal Statistical Society Series A- Statistics in Society*, Vol. 178, 1-26. "Discussion on P. Secchi, S. Vantani and V. Vietlli: Analysis of spatio-temporal mobile phone data: a case study in the metropolitan area of Milan" (con R. Romera) *Statistical Methods and Applications*, Vol. 24, 313-314. "Outliers, GARCH-type models and risk measures: A comparison of several approaches" (con H. Veiga) *Journal of Empirical Finance*, Vol. 26, 26-40 (2014). "Asymptotic properties of a goodness-of-fit test based on maximum correlations" (con A. Tchirina). *Statistics*, Vol. 47, 202-215 (2013).

Aurea Grané. Born in Navarces (Barcelona) in 1971. Obtained a degree in Mathematics from Universidad de Barcelona in 1994. Ph.D. in Mathematics from Universidad de Barcelona in 1999. She is Associate Professor in the Department of Statistics at the Universidad Carlos III de Madrid. Research Interests: Goodness-of-fit. Multivariate analysis for mixed-type data. Functional data analysis.

Recent publications: "Profile identification via weighted related metric scaling: An application to dependent Spanish children" (with I. Albarrán and P. Alonso) *Journal of the Royal Statistical Society Series A- Statistics in Society*, Vol. 178, 1-26. "Discussion on P. Secchi, S. Vantani and V. Vietlli: Analysis of spatio-temporal mobile phone data: a case study in the metropolitan area of Milan" (with R. Romera) *Statistical Methods and Applications*, Vol. 24, 313-314. "Outliers, GARCH-type models and risk measures: A comparison of several approaches" (with H. Veiga) *Journal of Empirical Finance*, Vol. 26, 26-40 (2014). "Asymptotic properties of a goodness-of-fit test based on maximum correlations" (with A. Tchirina). *Statistics*, Vol. 47, 202-215 (2013).



Raúl Jiménez es Doctor en Ciencias por la Universidad Central de Venezuela (Mención de Honor, 1992). Ha sido Postdoctoral Fellow del Center for the Mathematical Sciences en University of Wisconsin–Madison (1992–1993) y Profesor Titular de la Universidad Simón Bolívar hasta el año 2007. Actualmente es Profesor Titular del Departamento de Estadística, Univ. Carlos III de Madrid.

Intereses de investigación: Análisis de datos electorales; Estimación funcional no paramétrica; Modelación estocástica de redes sociales; Análisis estadístico de sistemas complejos; Teoría de juegos evolutivos; Estadística espacial y teoría de información estadística.

Publicaciones recientes:

"Forensic Analysis of Venezuelan Elections during the Chávez Presidency", *PLoS ONE* (2014) e100884.

"Resistance to learning and the evolution of cooperation", *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, Seel, N. M. (Ed.) Springer. (2012) ISBN 978-1-4419-1427-9.

"Forensic analysis of the Venezuelan recall referendum", *Statistical Science* (2011) 26:564-583.

"Nonparametric estimation of surface integrals" (con J. Yukich), *Ann. Statist.* (2011) 39:232-260.

Raúl Jiménez has a Ph.D. degree from Universidad Central de Venezuela (Honors, 1992). Has been Postdoctoral Fellow at Center for the Mathematical Sciences of University of Wisconsin–Madison (1992–1993) and Full Professor at Universidad Simón Bolívar until 2007. Actually he is Associate Professor at the Department of Statistics, Univ. Carlos III de Madrid.

Research interests: Election forensics; Nonparametric functional estimation; Stochastic modeling of social networks; Statistics analysis of complex systems; Evolutionary game theory; Spatial Statistics and statistical information theory.

Recent Publications:

"Forensic Analysis of Venezuelan Elections during the Chávez Presidency", *PLoS ONE* (2014) e100884.

"Resistance to learning and the evolution of cooperation", *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, Seel, N. M. (Ed.) Springer. (2012) ISBN 978-1-4419-1427-9.

"Forensic analysis of the Venezuelan recall referendum", *Statistical Science* (2011) 26:564-583.

"Nonparametric estimation of surface integrals" (con J. Yukich), *Ann. Statist.* (2011) 39:232-260.

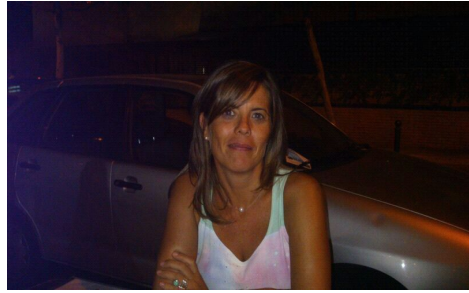


Regina Kaiser. Nació en Rabat (Marruecos) en 1967. Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Autónoma de Madrid en 1989. Doctorado en Economía por el Instituto Universitario Europeo en 1995. Actualmente es profesora titular en el Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Áreas de investigación: análisis de series temporales, extracción de señales y modelización de observaciones atípicas.

Publicaciones recientes: "Time Series Segmentation Procedures to Detect, Locate and Estimate Change Points" (con A. Badagian y D. Peña) in *Empirical Economic and Financial Research* (2015); "Seasonal Outliers in Time Series", (con A. Maravall), *Estadística (Journal of the Interamerican Statistical Institute)*, 53, pp.213-249,(2001); "Combining filter design with model-based filtering (with an application to business-cycle estimation)", (con A. Maravall), *International Journal of Forecasting*,21-4,pp.691-710.(2005).

Regina Kaiser. Born in Rabat (Marocco) in 1967. Obtained a degree in Economics from Universidad Autónoma de Madrid in 1989. M.Sc. in economics (1990) and Ph. D. in Economics (1995) from the European University Institute. She is currently an Associate Professor in the Department of Statistics and Econometrics at the Universidad Carlos III de Madrid. Research Interests: Time series analysis, signal extraction methods and outliers.

Recent publications: "Time Series Segmentation Procedures to Detect, Locate and Estimate Change Points" (con A. Badagian y D. Peña) in *Empirical Economic and Financial Research* (2015); "Seasonal Outliers in Time Series", (con A. Maravall), *Estadística (Journal of the Interamerican Statistical Institute)*,53, pp.213-249,(2001); "Combining filter design with model-based filtering (with an application to business-cycle estimation)", (con A. Maravall), *International Journal of Forecasting*,21-4,pp.691-710.(2005).



Rosa Elvira Lillo Rodríguez. Nació en Mérida, 1969. Se licenció en Matemáticas con Premio Extraordinario por la Universidad Complutense de Madrid en 1992 y obtuvo el Doctorado en Ciencias Matemáticas por esta misma universidad en 1996. Desde 2010 es Profesora Catedrática de Estadística e Investigación Operativa en el Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. En la actualidad, es la directora del Departamento de Estadística.

Sus líneas de investigación incluyen técnicas multivariantes en Big Data y sus aplicaciones en Medicina, medidas de riesgos multivariantes, análisis de datos funcionales, procesos BMAP y sus aplicaciones en finanzas y redes de colas, ordenaciones estocásticas y fiabilidad, Modelos GLM para alta dimensión y optimización de portfolios.

Publicaciones recientes:

"Functional outlier detection by a local depth with application to NO x levels". *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, (2016) 30, 1115-1130. (con Sguera, C. y Galeano, P.).

"The Mahalanobis distance for functional data with applications to classification". *Technometrics*, 57, 281-291 (con Galeano, P. y Joseph, E).

"Failure modeling of an electrical N-component framework by the non-stationary Markovian arrival process.". *Reliability Engineering & System Safety* (2015), 134, 126-133. (con Rodríguez, J y Ramírez-Cobo, P).

Rosa Elvira Lillo Rodríguez. Born in Mérida, 1969. Obtained her B.A. with Honors and her Ph.D. in Mathematics from Universidad Complutense (Madrid) in 1992 and 1996, respectively. Se has been Associate Professor in Universidad Carlos III de Madrid, where she is Professor of Statistics and Operations Research since 2010. Currently she is Vice-Dean for the Degree in Statistics and Business.

Her research interests include multivariate techniques in Big Data and their applications in Medicine, multivariate risk measures, functional data analysis, BMAP processes and their applications in finance and queue networks, stochastic ordering and reliability, GLM models in high dimension and portfolio optimization.

Recent publications:

"Functional outlier detection by a local depth with application to NO x levels". *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, (2016) 30, 1115-1130. (with Sguera, C. and Galeano, P.).

"The Mahalanobis distance for functional data with applications to classification". *Technometrics*, 57, 281-291 (with Galeano, P. and Joseph, E.).

"Failure modeling of an electrical N-component framework by the non-stationary Markovian arrival process.". *Reliability Engineering & System Safety* (2015), 134, 126-133. (with Rodríguez, J and Ramírez-Cobo, P).



Germán López Buenache. Nacido en Barcelona en 1982, se licenció en Economía por la Universidad de Murcia. Realizó el Master en Economía Cuantitativa ofertado conjuntamente por las Universidades de Alicante, Bielefeld, Copenhagen, Lisboa y Viena. Posteriormente obtuvo el título de Doctor en el departamento de Fundamentos de Análisis Económico de la Universidad de Alicante en 2015. Desde entonces forma parte del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid como investigador postdoctoral. Sus líneas de investigación se centran en Econometría, Series Temporales, Modelos de Factores Dinámicos y su aplicación empírica para Predicción y Análisis Estructural.

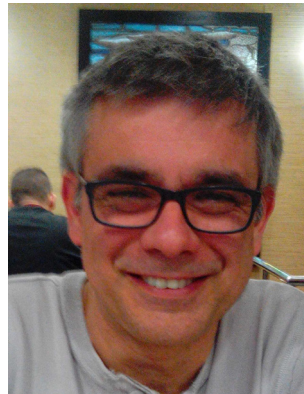
Líneas de Investigación:

Econometría; Predicción; Modelos Factoriales; Fluctuaciones y rupturas estructurales; Política Fiscal y Monetaria

German Lopez Buenache. Born in Barcelona, 1982. He has a B.A. in Economics from Universidad of Murcia, a Master in the Quantitative Economics Program jointly organized by the Universities of Alicante, Bielefeld, Copenhagen, Lisbon and Vienna and a Ph.D. degree in Economics from University of Alicante. Since 2015 he is a postdoctoral researcher of the Department of Statistics of the University Carlos III of Madrid. His research interests are focused on Econometrics, Time Series, Dynamic Factor Models, Forecasting and Structural Analysis.

Fields of Research:

Econometrics; Forecasting; Factor Models; Business Cycles; Structural Change; Fiscal and Monetary Policy



Juan Miguel Marín. Nació en Madrid, 1960. Es Licenciado en Biología (rama Fundamental) y Doctor en Genética por la Universidad Complutense de Madrid, Licenciado en Matemáticas (rama I.O.) y Doctor en Estadística e I.O. por la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido T.E.U. en la EUE de la Universidad Complutense de Madrid, en la ESCET de la URJC y T.U. en la ESCET de la URJC. Trabaja en Modelos Lineales Dinámicos, Análisis Multivariante, Estadística Bayesiana y Bioinformática.

Publicaciones recientes:

E.J. Quinto, J.M. Marín and D.W. Schaffner (2016). Effect of the competitive growth of *Lactobacillus sakei* MN on the growth kinetics of *Listeria monocytogenes* Scott A in model meat gravy. *Food Control*, 34-45.

J.M. Marín, M.T. Rodríguez-Bernal and E. Romero (2015). Data cloning estimation of GARCH and COGARCH models. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 85(9) 1818-1831.

Tesis dirigida:

Título: Flexible Bayesian Nonparametric Priors and Bayesian Computational Methods.
Author: Weixuan Zhu.

Juan Miguel Marín. Born in Madrid, 1960. Lic. Degree in Biology (Fundamental) and Ph.D. degree in Genetics from University Complutense of Madrid, Lic. Degree in Mathematics (Statistics and O.R.) and Ph.D. degree in Statistics and O.R. from University Complutense of Madrid. He has been T.E.U. professor in EUE from University Complutense of Madrid, ESCET from URJC and T.U. professor in ESCET from URJC. He works in Dynamic Linear Models, Multivariate Analysis, Bayesian Statistics and Bioinformatics.

Recent publications:

E.J. Quinto, J.M. Marín and D.W. Schaffner (2016). Effect of the competitive growth of *Lactobacillus sakei* MN on the growth kinetics of *Listeria monocytogenes* Scott A in model meat gravy. *Food Control*, 34-45.

J.M. Marín, M.T. Rodríguez-Bernal and E. Romero (2015). Data cloning estimation of GARCH and COGARCH models. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 85(9) 1818-1831.

Direction of thesis:

Title: Flexible Bayesian Nonparametric Priors and Bayesian Computational Methods. Author: Weixuan Zhu.



Nirian Martín. Nació en Guipúzcoa en 1973. Es Diplomada en Magisterio por la Universidad del País Vasco, Diplomada en Estadística por la Universidad de Zaragoza, Licenciada en CC y TT Estadísticas por la Universidad Complutense de Madrid y Doctora en Estadística por la Universidad Complutense de Madrid. Desde 2009 está acreditada como Profesora Contratada Doctora (ANECA) y desde 2012 como Profesora Titular de Universidad (ANECA). Sus líneas de investigación son Análisis de Datos Categóricos, Diagnóstico en Modelos de Regresión, Inferencia Estadística con Restricciones de Desigualdad, Modelos Lineales Generalizados, Verosimilitud Empírica.

Publicaciones recientes:

"Using Cook's distance in polytomous logistic regression", British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 68, 84–115, 2015.

"Diagnostics in a simple correspondence analysis model: an approach based on the Cook's distance for log-linear models", Journal of Multivariate Analysis (in Press).

"Empirical phi-divergence test statistics for testing simple and composite null hypotheses" (con N. Balakrishnan, L. Pardo), Statistics: A Journal of Theoretical and Applied Statistics (in Press).

Nirian Martín. Born in the Basque Country, 1973. Bachelor's Degree in Primary School Education from University of the Basque Country, Bachelor's Degree in Statistics from University of Zaragoza, Master's Degree in Statistics from the Complutense University of Madrid and Ph.D. in Statistics from the Complutense University of Madrid. Since 2009 she is accredited to be Profesora Contratada Doctora (ANECA) and since 2012 to be Profesora Titular de Universidad (ANECA). Her research interests are Categorical Data Analysis, Change Points, Empirical Likelihood, Generalized Linear Models, Order Restricted Statistical Inference, Regression Diagnostics.

Recent publications:

"Using Cook's distance in polytomous logistic regression", British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 68, 84–115, 2015.

"Diagnostics in a simple correspondence analysis model: an approach based on the Cook's distance for log-linear models", Journal of Multivariate Analysis (en Prensa).

"Empirical phi-divergence test statistics for testing simple and composite null hypotheses" (con N. Balakrishnan, L. Pardo), Statistics: A Journal of Theoretical and Applied Statistics (en Prensa).



Elisa Mª Molanes López. Nació en Vigo en 1976. Se licenció en Matemáticas por la Universidad de Santiago de Compostela y obtuvo el título de doctora en Estadística, con acreditación europea, por la Universidad de A Coruña. En 2013 recibió un accésit a la mejor práctica docente en los premios del Consejo Social de la UNED con el Massive Open Online Course (MOOC) "Mini-vídeos docentes modulares: un elemento crítico en el diseño de un MOOC", y en 2014 recibió el "Outstanding Course Award of Excellence" del Consorcio OCW por el curso OCW "Mini-vídeos docentes modulares para diseñar un MOOC".

Intereses de investigación: Análisis de Supervivencia; Curva ROC y selección del punto de corte óptimo; Estimación no paramétrica; Funciones cópula y árboles D-vine; Verosimilitud empírica.

Publicaciones recientes:

Molanes-López, E.M., van Keilegom, I. y Veraverbeke, N. (2009). Empirical likelihood for non-smooth criterion functions. *Scandinavian Journal of Statistics*, 36; 413-432.
Molanes-López, E.M., Cao, R. y Van Keilegom, I. (2010). Smoothed empirical likelihood confidence intervals for the relative distribution with left-truncated and right-censored data. *The Canadian Journal of Statistics*, 38; 453-473.
Molanes-López, E.M., y Letón, E. (2011). Inference of the Youden index and associated threshold using empirical likelihood for quantiles. *Statistics in Medicine*, 30; 2467-2480.
Maíz, C.S., Molanes-López, E.M., Míguez, J. y Djuric, P.M. (2012). A particle filtering scheme for processing time series corrupted by outliers. *IEEE Transactions on Signal Processing*, 60 (9), 4611-4627

Elisa Mª Molanes López. Born in Vigo in 1976, has a degree in Mathematics from University of Santiago de Compostela and a European Ph.D. degree in Statistics from University of A Coruña. In 2013 she received a second prize for the best teaching practice from UNED Social Council with the Massive Open Online Course (MOOC) "Modular teaching mini-videos: a key element in the design of a MOOC", and in 2014 she received the "Outstanding Course Award of Excellence" from the OCW Consortium with the OCW course "Modular teaching mini-videos to design a MOOC".

Research interests: Survival analysis; ROC curve and selection of the optimal cut-point; Nonparametric estimation; Copula functions and D-vine trees; Empirical Likelihood.

Recent publications:

Molanes-López, E.M., van Keilegom, I. and Veraverbeke, N. (2009). Empirical likelihood for non-smooth criterion functions. *Scandinavian Journal of Statistics*, 36; 413-432.
Molanes-López, E.M., Cao, R. and Van Keilegom, I. (2010). Smoothed empirical likelihood confidence intervals for the relative distribution with left-truncated and right-censored data. *The Canadian Journal of Statistics*, 38; 453-473.
Molanes-López, E.M., and Letón, E. (2011). Inference of the Youden index and associated threshold using empirical likelihood for quantiles. *Statistics in Medicine*, 30; 2467-2480.
Maíz, C.S., Molanes-López, E.M., Míguez, J. and Djuric, P.M. (2012). A particle filtering scheme for processing time series corrupted by outliers. *IEEE Transactions on Signal Processing*, 60 (9), 4611-4627



Elisenda Molina Ferragut. Nació en Barcelona, 1969. Es Licenciada y Doctora en Ciencias Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido profesora Titular de Universidad de Estadística e Investigación Operativa en la Universidad Miguel Hernández de Elche. Desde marzo de 2007 es profesora Titular en la Universidad Carlos III de Madrid. Ha desarrollado su investigación en los campos de Teoría de Juegos y de Optimización, colaborando con distintos equipos de investigación de ámbito nacional e internacional (Universidad de Tilburg y Naval Postgraduate School, entre otros). Como resultado de su investigación, ha publicado diversos artículos de investigación en revistas científicas internacionales.

Publicaciones recientes: "Pyramidal values" (con R. Flores y J. Tejada), *Annals of Operations Research*, 2014; "Networks and Collective Action" (con R. Flores, M. Koster, I.Lindner), *Social Networks*, 34, 570-584, 2012; "Variable Neighborhood Search for Order batching in a Warehouse" (con M. Albareda, A. Alonso y C. Simón), *APJOR*, 26, 655-683, 2009.

Elisenda Molina Ferragut. Born in Barcelona, 1969. Has a degree and Ph.D. degree in Mathematics from Universidad Complutense de Madrid. She has been an Associate Professor at the Department of Statistics and Applied Mathematics of Universidad Miguel Hernández de Elche and currently is an Associate Professor at the Department of Statistics of Universidad Carlos III de Madrid. Her research interests include Game Theory and Optimization. She has collaborated with different international research groups (Tilburg University and Naval Postgraduate School, among others). From that research there published various papers on international journals.

Recent publications: "Pyramidal values" (with R. Flores and J. Tejada), *Annals of Operations Research*, 2014; "Networks and Collective Action" (with R. Flores, M. Koster, I.Lindner), *Social Networks*, 34, 570-584, 2012; "Variable Neighborhood Search for Order batching in a Warehouse" (with M. Albareda, A. Alonso y C. Simón), *APJOR*, 26, 655-683, 2009.



Isabel Molina Peralta. Nació en Madrid, 1975. Licenciada en Ciencias y Técnicas Estadísticas por la Universidad Miguel Hernández de Elche (1999). Doctora en Estadística e Investigación Operativa por la Universidad Miguel Hernández de Elche (2003). Profesora titular del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid desde Diciembre de 2009.

Publicaciones recientes: "Small Area Estimation", 2nd Edition (con J.N.K. Rao), Hoboken, NJ: Wiley, 2015; "Small area estimation under a Fay-Herriot model with preliminary testing for the presence of random area effects" (con J.N.K. Rao y G.S. Datta), *Survey Methodology*, 41, 1-19, 2015; "Small Area Estimation of General Parameters with Application to Poverty Indicators: A Hierarchical Bayes Approach" (con B. Nandram y J.N.K. Rao), *Annals of Applied Statistics*, 8, 852-885, 2014.

Isabel Molina Peralta. Born in Madrid, 1975. Master in Statistical Sciences from Universidad Miguel Hernández de Elche (1999). Ph.D. in Statistics and Operations Research from Universidad Miguel Hernández de Elche (2003). Associate professor in the Department of Statistics of Universidad Carlos III de Madrid since December 2009.

Recent publications: "Small Area Estimation", 2nd Edition (with J.N.K. Rao), Hoboken, NJ: Wiley, 2015; "Small area estimation under a Fay-Herriot model with preliminary testing for the presence of random area effects" (with J.N.K. Rao and G.S. Datta), *Survey Methodology*, 41, 1-19, 2015; "Small Area Estimation of General Parameters with Application to Poverty Indicators: A Hierarchical Bayes Approach" (with B. Nandram and J.N.K. Rao), *Annals of Applied Statistics*, 8, 852-885, 2014.



Alberto Muñoz. Nació en Madrid en 1965. Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Salamanca en 1988; doctorado en Matemáticas en 1994, por la misma Universidad. Actualmente es Profesor Titular en el Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen Support Vector Machines y métodos kernel en general, redes neuronales para la estimación de densidades y clasificación de datos, mapas autoorganizativos de Kohonen y reconocimiento estadístico de patrones en general, así como la aplicación de estas técnicas a la recuperación de información en bases de datos.

Tres Publicaciones recientes: "Visualizing Asymmetric Proximities with SOM and MDS models", *Neurocomputing Journal*, 2005, vol. 63 (con M. Martin-Merino), "Estimation of High Density Regions using One-Class Neighbor Machines", *PAMI*, vol. 8, no. 3, 2006, "Support Vector Machines with Applications", *Statistical Science*, Diciembre 2006.

Alberto Muñoz. He was born in Madrid, Spain, in 1965. He received the B.S. degree in Mathematics from the Universidad de Salamanca (Spain) in 1988 and the Ph.D. degree in Mathematics in 1994, from the same university. He is currently an Associate Professor of the Department of Statistics and Econometrics at the Universidad Carlos III de Madrid. His research interests include Support Vector Machines and Kernel Methods, neural networks for density estimation and data clustering, self-organizing maps and statistical pattern recognition in general. He is also interested in the application of these techniques to the information retrieval field.

Three Recent publications: "Visualizing Asymmetric Proximities with SOM and MDS models", *Neurocomputing Journal*, 2005, vol. 64 (joint with M. Martin-Merino), "Estimation of High Density Regions using One-Class Neighbor Machines", *PAMI*, vol. 8, no. 3, 2006, "Support Vector Machines with Applications", *Statistical Science*, December 2006 (both with J. Martinez Moguerza).



Kalliopi Mylona. Antes de su incorporación a la Universidad Carlos III como Fellow CONEX – Marie Curie de Estadística, Kalliopi Mylona fue Profesora de Estadística en Ciencias Matemáticas de la Universidad de Southampton, Reino Unido. Anteriormente, fue investigadora postdoctoral Marie Curie en la Facultad de Economía Aplicada de la Universidad de Amberes, Bélgica. Tiene una Maestría en Ciencias Matemáticas y Físicas Aplicadas de la Universidad Técnica Nacional de Atenas, Grecia, y obtuvo un Doctorado en Estadística de la misma universidad en 2009. Sus principales áreas de investigación son el diseño de experimentos factoriales y el análisis de datos experimentales, tanto en lo relativo al desarrollo de nueva metodología estadística como en su aplicación a problemas científicos. Por ejemplo, ella colabora con la Sociedad helénica de Trauma en problemas de bioestadísticas. Otras aplicaciones incluyen meta-análisis de ensayos clínicos, materiales e ingeniería de superficies, y experimentos biológicos y químicos.

Publicaciones recientes:

“A multi-objective coordinate-exchange two-phase local search algorithm for multi-stratum experiments” (joint with M. Borrotti, F. Sambo and S. Gilmour), *Statistics and Computing*, accepted

“Optimal design of blocked and split-plot experiments for fixed effects and variance component estimation” (joint with P. Goos and B. Jones), *Technometrics*, 56, 132-144, 2014.

Kalliopi Mylona. Before coming to the Carlos III University as a CONEX-Marie Curie Fellow of Statistics, Kalliopi Mylona was Lecturer in Statistics within Mathematical Sciences at the University of Southampton, UK. Previously, she was a Marie Curie Postdoctoral Fellow in the Faculty of Applied Economics at the University of Antwerp, Belgium. She holds a Master of Science degree in Applied Mathematical and Physical Sciences from the National Technical University of Athens in Greece, and obtained a PhD in Statistics from the same university in 2009. Her main research areas are the design of factorial experiments and the analysis of experimental data, both the development of new statistical methodology and its application to real scientific problems. For example, she collaborates with the Hellenic Trauma Society on Biostatistics problems. Other motivating applications include meta-analysis of clinical trials, materials and surface engineering, and biological and chemical experiments.

Recent publications:

“A multi-objective coordinate-exchange two-phase local search algorithm for multi-stratum experiments” (joint with M. Borrotti, F. Sambo and S. Gilmour), *Statistics and Computing*, accepted

“Optimal design of blocked and split-plot experiments for fixed effects and variance component estimation” (joint with P. Goos and B. Jones), *Technometrics*, 56, 132-144, 2014.



José Niño Mora. Catedrático de Estadística e Investigación Operativa en el Departamento de Estadística de la UC3M. Es Licenciado en CC. Matemáticas por la UCM en 1989 con Premio Extraordinario en el Área de CC. Experimentales, y PhD en Investigación Operativa por el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) en 1995, con una beca Fulbright. Tras trabajar como investigador postdoctoral en el MIT y en el *Center for Operations Research and Econometrics* (CORE) de la *Université Catholique de Louvain* (como *Marie Curie fellow*), fue Profesor Visitante en la Universidad Pompeu Fabra, y está en la UC3M desde 2003, donde ha ocupado los puestos de investigador Ramón y Cajal, Profesor Titular (vía Habilitación Nacional) y, actualmente, Catedrático (vía Acreditación Nacional). Su investigación, centrada en problemas de optimización dinámica y estocástica, ha sido publicada en revistas destacadas como el *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, *Mathematical Programming* y *Operations Research*. Ha sido IP de varios proyectos nacionales y ha recibido un Premio de Excelencia UC3M para Joven Personal Investigador. Participa regularmente como experto independiente para la CE.

Publicaciones recientes: "A verification theorem for indexability of discrete time real state discounted restless bandits", arXiv:1512.04403[math.OC], 2015. "Towards minimum loss job routing to parallel heterogeneous multiserver queues via index policies", *European Journal of Operational Research*, 2012. "Admission and routing of soft-real time jobs to multiclusters: Design and comparison of index policies", *Computers & Operations Research*, 2012.

José Niño Mora. Professor of Operations Research and Statistics at the Statistics Department of UC3M. He earned his Licenciante degree in Mathematical Sciences from Complutense University of Madrid in 1989 with Extraordinary Graduation Prize in the Area of Experimental Sciences, and his PhD in Operations Research from MIT in 1995 on a Fulbright fellowship. After postdoc stints at MIT and at the Center for Operations Research and Econometrics (CORE) of the *Université Catholique de Louvain* (as *Marie Curie fellow*), he was a Visiting Professor at Pompeu Fabra University, and is at UC3M since 2003, first as a *Ramón y Cajal* researcher, then as Associate Professor (via National Habilitation) and currently as Full Professor (via National Accreditation). His research, mainly addressing dynamic and stochastic optimization problems, has been published in major journals such as the *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, *Mathematical Programming* and *Operations Research*. He has been PI of several national research projects and has been awarded a UC3M Young Investigator Excellence Prize. He serves regularly as independent expert for the EC.

Recent publications: "A verification theorem for indexability of discrete time real state discounted restless bandits", arXiv:1512.04403[math.OC], 2015. "Towards minimum loss job routing to parallel heterogeneous multiserver queues via index policies", *European Journal of Operational Research*, 2012. "Admission and routing of soft-real time jobs to multiclusters: Design and comparison of index policies", *Computers & Operations Research*, 2012.



Fco. Javier Nogales Martín. Profesor Titular de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) desde 2007. Desde 2015, miembro senior en el Research Institute UC3M-Santander of Financial Big Data. Previamente, Profesor Asociado en la Universidad de Castilla-La Mancha (2000-2002), y posteriormente (2002-2007) Profesor Visitante en el Departamento de Estadística de la UC3M. Licenciado en CC. Matemáticas (1995) por la Universidad Autónoma de Madrid y Doctor en CC. Matemáticas (2000) por la UC3M. Premio de Excelencia 2010 y 2013 a jóvenes investigadores (UC3M).

Líneas de investigación

Optimización en Big Data; Gestión activa y cuantitativa de carteras financieras; Técnicas cuantitativas en energía

Publicaciones recientes:

"Multiperiod Portfolio Optimization with General Transaction Costs" (with A.V. DeMiguel and X. Mei). Forthcoming in Journal of Banking and Finance, 2016.

"Parameter Uncertainty in Multiperiod Portfolio Optimization With Transaction Costs" (con A. V. DeMiguel y A. Martin-Utrera). Journal of Financial and Quantitative Analysis, 50(6), pp. 1443-1471, 2015.

"Stock Return Serial Dependence and Out-of-Sample Portfolio Performance" (con A. V. DeMiguel y R. Uppal). The Review of Financial Studies, 27(4), pp. 1031-1073, 2014.

Fco. Javier Nogales Martín. Associate Professor at Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) since 2007. From 2015, senior member in the Research Institute UC3M-Santander of Financial Big Data. Previously, a Visiting Professor at Universidad de Castilla-La Mancha (2000-2002), and after that (2002-2007), a Visiting Professor (tenure-track) at the Department of Statistics of UC3M. B.S. degree in Mathematics (1995) from Universidad Autónoma de Madrid and a Ph.D. in Mathematics (2000) from UC3M. Young Investigator Award for Research Excellence (UC3M) in 2010 and 2013.

Fields of Interest

Big Data Optimization; Quantitative Portfolio Management; Analytics in Energy Markets

Recent publications:

"Multiperiod Portfolio Optimization with General Transaction Costs" (with A.V. DeMiguel and X. Mei). Forthcoming in Journal of Banking and Finance, 2016.

"Parameter Uncertainty in Multiperiod Portfolio Optimization With Transaction Costs" (with A. V. DeMiguel and A. Martin-Utrera). Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2015.

"Stock Return Serial Dependence and Out-of-Sample Portfolio Performance" (with A. V. DeMiguel and R. Uppal). The Review of Financial Studies, 27(4), pp. 1031-1073, 2014.



Daniel Peña. Nació en Madrid, 1948. Es Diplomado en Sociología y Estadística por la Universidad Complutense de Madrid, Ingeniero Industrial y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, e ITP en Business Administration por Harvard University. Ha sido Catedrático en la ETSII, UPM, y en las Universidades de Wisconsin-Madison y Chicago, miembro de la Comisión Gestora, Vicerrector y Rector de la Universidad Carlos III de Madrid (2007- 2015), Director de Estadística Española (1984-1994), Presidente de la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa (1989-1992) y presidente de ECAS (European Courses in Advance Statistics) (1997-2001). Ha publicado 14 libros y más de 200 artículos de investigación en Series Temporales, Modelos Lineales, Métodos Robustos, Estadística Bayesiana, Econometría, Teoría de la Decisión, Análisis Multivariante y Métodos para la Mejora de la Calidad. Es miembro del ISI, Miembro de honor (Fellow) de ASA y IMS y recibió el premio Jack Youden al mejor artículo publicado en *Technometrics*, el Premio de Investigación Jaime I en Economía, y Medallas por el Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid, la Asociación de graduados de la ETSII, UPM y la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa.

Publicaciones recientes:

"Outlier Detection and Robust Estimation in Linear Regression Models with Fixed Group Effects" (with B. Pérez and I. Molina) *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 84, 2652-2669, 2014.

"Generalized Dynamic Principal Components" (con V. Yohai). *The Journal of American Statistical Association*, (in press, 2016).

"Common Seasonality in Multivariate Time Series" (with F. H. Nieto and D. Saboyá). *Statistica Sinica*, (in press, 2016).

Daniel Peña. Born in Madrid, 1948. Has degrees in Sociology and Statistics from Universidad Complutense de Madrid, a Master and Ph.D. degree in Industrial Engineering from Universidad Politécnica de Madrid, and an ITP in Business Administration from Harvard University. Has been a Full Professor at ETSII, UPM, and at the Universities of Wisconsin-Madison and Chicago. He was a member of the Board of Directors, Vice-rector and Rector (2007-2015) of Universidad Carlos III de Madrid, Editor-in-Chief of the journal *Estadística Española* (1984-1994), President of the Spanish Statistics and Operations Research Society (1989-1992) and president of ECAS (European Courses in Advance Statistics) (1997-2001). Has published 14 books and over 200 articles on Time Series, Linear Models, Robust Methods, Bayesian Statistics, Econometrics, Decision Theory, Multivariate Analysis and Quality Improvement Methods. He is ISI member and ASA and IMS Fellow and has received the Youden Prize for the Best paper in *Technometrics*, the Jaime I Award for research in Economics, and Medals from the Industrial Engineering association in Madrid, the Alumni Association of ETSII, UPM and the Spanish Statistical and Operation Research Society.

Recent publications:

"Outlier Detection and Robust Estimation in Linear Regression Models with Fixed Group Effects" (with B. Pérez and I. Molina) *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 84, 2652-2669, 2014.

"Generalized Dynamic Principal Components" (con V. Yohai). *The Journal of American Statistical Association*, (in press, 2016).

"Common Seasonality in Multivariate Time Series" (with F. H. Nieto and D. Saboyá). *Statistica Sinica*, (in press, 2016).



Francisco J. Prieto Fernández es Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, y Ph.D. en Operations Research por la Universidad de Stanford. Ha sido Profesor Titular en la Universidad Politécnica durante el curso 1989-90, y Visiting Assistant Professor del Departamento de Operations Research, Stanford University. Actualmente es Catedrático del Departamento de Estadística, Univ. Carlos III de Madrid. Intereses de investigación: optimización de problemas de gran tamaño, optimización bajo incertidumbre, problemas de optimización en empresas eléctricas y procedimientos de estimación robustos.

Publicaciones recientes: "On Rank Driven Dynamical Systems" (con J.J.P. Veerman), *Journal of Statistical Physics*, Vol. 156 (3), pp. 455–472 (2014); "Combining and scaling descent and negative curvature directions" (con C.P. Avelino, J.M. Moguerza y A. Olivares), *Mathematical Programming* 128 (2011), pp. 285-319; "Combining Random and Specific Directions for Outlier Detection and Robust Estimation in High-Dimensional Multivariate Data" (con D. Peña), *Journal of Computational and Graphical Statistics* 16 (2007), pp. 228-254.

Francisco J. Prieto Fernández has a Ph.D. degree from Universidad Politécnica de Madrid and a Ph.D. in Operations Research from Stanford University. Has been an Associate Professor at Polytechnic University, Madrid (1989-90), and a Visiting Assistant Professor at the Department of Operations Research, Stanford University. Actually he is a Full Professor at the Department of Statistics, Univ. Carlos III de Madrid. Research interests: large-scale nonlinear optimization, optimization under uncertainty, optimization problems in the power industry and robust estimation procedures.

Recent publications: "On Rank Driven Dynamical Systems" (with J.J.P. Veerman), *Journal of Statistical Physics*, Vol. 156(3), pp. 455–472 (2014); "Combining and scaling descent and negative curvature directions" (with C.P. Avelino, J.M. Moguerza and A. Olivares), *Mathematical Programming* 128 (2011), pp. 285-319; "Combining Random and Specific Directions for Outlier Detection and Robust Estimation in High-Dimensional Multivariate Data" (with D. Peña), *Journal of Computational and Graphical Statistics* 16 (2007), pp. 228-254.



Ma Rosario Romera Ayllón. Doctora en CC. Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid en 1985. Es profesora Titular de Estadística e Investigación Operativa en la Universidad Carlos III de Madrid y lo ha sido en la Politécnica de Madrid hasta 1991. Tiene acreditación como Catedrática ANECA desde septiembre de 2008. Ha sido Vicedecana de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, y Directora del Doctorado en Ingeniería Matemática de la Universidad Carlos III de Madrid. Actualmente es la Secretaria General del Consejo Social de la UC3M.

Publicaciones recientes:

"On visualizing mixed-type data: A joint metric approach to profile construction and outlier detection" (con A. Grané), *SOCIOLOGICAL METHODS AND RESEARCH* (2016) 1-33,
DOI: 10.1177/0049124115621334

"Ruin probabilities in a finite-horizon risk model with investment and reinsurance" (con W. Runggaldier), *JOURNAL OF APPLIED PROBABILITY* (2012) 49 (4), 954-966.

"Controlled diffusion processes with Markovian switchings for modeling dynamical engineering systems" (con H. Cañada), *EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH* (2012) 221 (3), 614-624.

Ma Rosario Romera Ayllón. Ph.D. in Mathematics from Universidad Complutense de Madrid in 1985. Associate Professor of Statistics and Operations Research at Universidad Carlos III de Madrid and before 1991 at Universidad Politécnica de Madrid. She holds the National Accreditation for Full Professor ANECA since September 2008. She has been Vicedean of the Faculty of Social Sciences and Director of the Ph. D. Program in Mathematical Engineering at Universidad Carlos III de Madrid. She is currently the Secretary-General of the Social Council.

Recent publications:

"On visualizing mixed-type data: A joint metric approach to profile construction and outlier detection" (with A. Grané), *SOCIOLOGICAL METHODS AND RESEARCH* (2016) 1-33,
DOI: 10.1177/0049124115621334

"Ruin probabilities in a finite-horizon risk model with investment and reinsurance" (with W. Runggaldier), *JOURNAL OF APPLIED PROBABILITY* (2012) 49 (4), 954-966.

"Controlled diffusion processes with Markovian switchings for modeling dynamical engineering systems" (with H. Cañada), *EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH* (2012) 221 (3), 614-624.



Juan Romo (Madrid, 1959). Obtuvo la Licenciatura en Ciencias Matemáticas con Premio Extraordinario en la Universidad Complutense de Madrid y el Ph.D. in Mathematics en Texas A&M University. Realizó una estancia postdoctoral en City University of New York. Fue Profesor Titular en la Universidad Complutense de Madrid y en la Universidad Carlos III de Madrid, donde actualmente es Catedrático de Estadística. Ha sido Vicerrector de Tercer Ciclo y Postgrado, y de Profesorado y Departamentos en la Universidad Carlos III de Madrid, de la que es Rector desde marzo de 2015. Coautor de cuatro libros, ha publicado artículos en revistas internacionales de investigación sobre análisis de datos funcionales, técnicas de remuestreo y series temporales. Su trabajo de investigación actual incluye aplicaciones en genética (microarrays), datos financieros, big data y análisis de imágenes.

Publicaciones recientes:

"Shape outlier detection and visualization for functional data: the outliergram" (2014) (con Ana Arribas), *Biostatistics*.

"Interpretable support vector machines for functional data" (2014) (con Belén Martín Barragán y Rosa Lillo), *European Journal of Operational Research*.

"Testing for statistical arbitrage in credit derivatives markets" (2014) (con Sergio Mayordomo y Juan Ignacio Peña), *Journal of Empirical Finance*.

"Robust functional classification for time series" (2014) (con Andrés Alonso, David Casado y Sara López), *Journal of Classification*.

"depthTools: an R package for a robust analysis of gene expression data" (2013) (con Aurora Torrente y Sara López), *Bioinformatics*.

Juan Romo (Madrid, 1959). Obtained his B.Sc. in Mathematics with Honors from Universidad Complutense de Madrid and his Ph.D. in Mathematics from Texas A&M University. Postdoc in City University of New York. He has been Associate Professor, both in Universidad Complutense de Madrid and Universidad Carlos III de Madrid, where he is Professor of Statistics. He has been Vice-President for Graduate Studies and Vice-President for Faculty and Departments in Universidad Carlos III de Madrid and he is its President since March, 2015. Coauthor of four books, he has published articles in research journals on functional data analysis, resampling techniques and time series. His current research includes applications in genetics (microarrays), financial data, big data and image analysis.

Recent publications:

"Shape outlier detection and visualization for functional data: the outliergram" (2014) (with Ana Arribas), *Biostatistics*.

"Interpretable support vector machines for functional data" (2014) (with Belén Martín Barragán and Rosa Lillo), *European Journal of Operational Research*.

"Testing for statistical arbitrage in credit derivatives markets" (2014) (with Sergio Mayordomo and Juan Ignacio Peña), *Journal of Empirical Finance*.

"Robust functional classification for time series" (2014) (with Andrés Alonso, David Casado and Sara López), *Journal of Classification*.

"depthTools: an R package for a robust analysis of gene expression data" (2013) (with Aurora Torrente and Sara López), *Bioinformatics*.



Esther Ruiz Ortega. Nació en Vizcaya en 1961. Es Licenciada en Ciencias Empresariales por la Universidad del País Vasco en 1984, Master en Estadística por la London School of Economics en 1988 y Doctora en Economía por la London School of Economics en 1992. Ha sido profesora colaboradora en la universidad del País Vasco y profesora visitante de la London School of Economics. Es Co-Editora del *International Journal of Forecasting*.

Publicaciones recientes: "Bootstrap Multi-step Forecasts of Non-Gaussian VAR Models", (con D. Fresoli y L. Pascual), *International Journal of Forecasting* (2015); "Frontiers in VaR forecasting", (con M.R. Nieto), *International Journal of Forecasting* (2016); "The uncertainty of conditional returns, volatilities and correlations in DCC models", con D. Fresoli, *Computational Statistics & Data Analysis* (en prensa).

Esther Ruiz Ortega. Born in Vizcaya in 1961. She has a degree in Business Administration from the Universidad del País Vasco (1984), a Master in Statistics from the London School of Economics (1988) and a Ph.D. in Economics from the London School of Economics (1992). Has been Lecturer at the Universidad del País Vasco and at the London School of Economics. She is Co-Editor of *International Journal of Forecasting*.

Recent publications: "Bootstrap Multi-step Forecasts of Non-Gaussian VAR Models", (joint with D. Fresoli and L. Pascual), *International Journal of Forecasting* (2015); "Frontiers in VaR forecasting", (with M.R. Nieto), *International Journal of Forecasting* (2016); "The uncertainty of conditional returns, volatilities and correlations in DCC models", with D. Fresoli, *Computational Statistics & Data Analysis* (in press).



Carlos Ruiz Mora. Nació en Ciudad Real en 1984. Es Ingeniero Superior Industrial por la Universidad de Castilla-La Mancha (2007) y Doctor en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Castilla-La Mancha (2012). Ha sido Investigador Postdoctoral en Supélec y École Centrale Paris, Paris, Francia (2012-2013) y en la Universidad Carlos III de Madrid, España (2013-2015). Desde 2015 es Profesor Visitante en el departamento de Estadística.

Publicaciones recientes: "Robust Transmission Expansion Planning". *European Journal of Operational Research*, 242(2015):390–401. (con A. J. Conejo); "Revealing rival offer prices via inverse optimization". *IEEE Transactions on Power Systems*, 28(3):3056-3064, Aug. 2013. (con A. J. Conejo y D. J. Bertsimas); "An integrated framework of agent-based modelling and robust optimization for microgrid energy management". *Applied Energy*. 129:70-88, Sept. 2014. (con E. Kuznetsova, Y. Li y E. Zio).

Carlos Ruiz Mora. Born in Ciudad Real in 1984. Has a degree in Electrical Engineering from the Universidad de Castilla-La Mancha (2007) and a Ph.D. in Electrical Engineering from the University of Castilla-La Mancha (2012-2013). He has been a Postdoctoral researcher at Supélec and École Centrale Paris, Paris, France (2013-2015) and in Universidad Carlos III de Madrid, Spain (2015). He is an Assistant Professor at the Statistics department since 2015.

Recent publications: "Robust Transmission Expansion Planning". *European Journal of Operational Research*, 242(2015):390–401. (with A. J. Conejo); "Revealing rival offer prices via inverse optimization". *IEEE Transactions on Power Systems*, 28(3):3056-3064, Aug. 2013. (with A. J. Conejo y D. J. Bertsimas); "An integrated framework of agent-based modelling and robust optimization for microgrid energy management". *Applied Energy*. 129:70-88, Sept. 2014. (with E. Kuznetsova, Y. Li y E. Zio).



Ismael Sánchez Rodríguez-Morcillo.

Es Profesor Titular del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid en el Campus Politécnico de Leganés. Es Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido también Profesor Visitante en el Departamento de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad de Alicante. Sus principales líneas de investigación son series temporales, modelos dinámicos y control estadístico de procesos. Además, participa con diferentes equipos multidisciplinares, tanto a nivel nacional como europeo, para el desarrollo de métodos estadísticos aplicados a la gestión de energías renovables.

Publicaciones recientes: González, I., and Sánchez, I. (2013). "Optimal centering and tolerance design for correlated variables". *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 66, 1499-1510. Lobo, M.G., and Sánchez, I. (2012). "Regional wind power forecasting based on smoothing techniques, with application to the Spanish peninsular system", *IEEE Transactions on Power Systems*, 27, 1990-1997. Bermejo, M.A., Peña, D. and Sánchez, I. (2011). "Identification of TAR Models Using recursive estimation," *Journal of Forecasting*, 30, 31-50.

Ismael Sánchez Rodríguez-Morcillo.

He is Associate Professor at the Department of Statistics in Universidad Carlos III of Madrid, at the Polytechnic School in Leganés. He received a degree in Industrial Engineering from Universidad Politécnica de Madrid and he is Doctor in Industrial Engineering from Universidad Carlos III de Madrid. He has also been Visiting Professor at the Department of Economics at Universidad de Alicante. His research interests are time series, dynamic models, and statistical process control. Ismael works with several multidisciplinary teams, both at national and European level, involved in the development of statistical methods for the management of renewable energies.

Recent Publications: González, I., and Sánchez, I. (2013). "Optimal centering and tolerance design for correlated variables". *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 66, 1499-1510. Lobo, M.G., and Sánchez, I. (2012). "Regional wind power forecasting based on smoothing techniques, with application to the Spanish peninsular system", *IEEE Transactions on Power Systems*, 27, 1990-1997. Bermejo, M.A., Peña, D. and Sánchez, I. (2011). "Identification of TAR Models Using recursive estimation," *Journal of Forecasting*, 30, 31-50.



Ewa Strzalkowska-Kominiak. Nació en Varsovia (Polonia) en 1978. Es Licenciada en Matemáticas por la Politécnica de Varsovia (Warsaw University of Technology) en 2002 y Doctora en Matemáticas por Justus-Liebig Universität Giessen (Alemania) en 2008. Ha sido investigadora postdoctoral (2009-2010) e investigadora “Juan de la Cierva” (2011-2012) en la Universidade da Coruña. Actualmente es investigadora postdoctoral en el Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen: análisis de supervivencia (censura y truncamiento), estadística no paramétrica.

Ewa Strzalkowska-Kominiak. Born in Warsaw (Poland) in 1978. She has a degree in Mathematics from Warsaw University of Technology (2002) and a Ph.D. in Mathematics from Justus-Liebig Universität Giessen (Germany, 2008). She has been postdoctoral researcher at the Universidade da Coruña (2009-2010) and “Juan de la Cierva” researcher at the Universidade da Coruña (2011-2012). Now, she is a postdoctoral researcher at the Department of Statistics, Universidad Carlos III de Madrid. Her main research interests are: survival analysis (censored and truncated data), nonparametric statistics.

Publicaciones recientes:

“On the Kaplan-Meier estimator based on ranked set samples“ (con M. Mahdizadeh) Journal of Statistical Computation & Simulation 84 (2014), pp. 2577-2591

“Beran-based approach for single-index models under censoring“ (con R. Cao) Computational Statistics 29 (2014), pp. 1243-1261

“Empirical copulas for consecutive survival data“ (con W. Stute), TEST 22 (2013), pp. 688 -714

“Maximum likelihood estimation for conditional distribution single-index models under censoring“ (con R. Cao), Journal of Multivariate Analysis 114 (2013), pp. 74 – 98

Recent publications:

“On the Kaplan-Meier estimator based on ranked set samples“ (with M. Mahdizadeh) Journal of Statistical Computation & Simulation 84 (2014), pp. 2577-2591

“Beran-based approach for single-index models under censoring“ (with R. Cao) Computational Statistics 29 (2014), pp. 1243-1261

“Empirical copulas for consecutive survival data“ (with W. Stute), TEST 22 (2013), pp. 688 -714

“Maximum likelihood estimation for conditional distribution single-index models under censoring“ (with R. Cao), Journal of Multivariate Analysis 114 (2013), pp. 74 - 98



Helena Veiga. Nació en Lisboa, 1972. Es Licenciada en Economía por la Universidade Nova de Lisboa, Doctora en Economía por la Universitat Autònoma de Barcelona, y Master en Matemática Aplicada a la Economía por el Instituto de Economía y Gestão da Universidade Técnica de Lisboa. Ha sido Ayudante en la Faculdade de Economía da Universidade do Porto desde 1995 hasta Abril de 2004 y Profesor Auxiliar en la misma Facultad de Abril 2004 hasta Septiembre 2004. Actualmente es Profesora Titular en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Sus áreas de interés son la Econometría Financiera, las Series Temporales, la Econometría, las Finanzas Empíricas y Datos de Panel.

Publicaciones recientes:

“Dynamic Effects in Inefficiency: Evidence from the Colombian Banking Sector” (joint with Jorge Galán and Michael Wiper), *European Journal of Operational Research*, 20(2), 562-575, 2015.

“Correlations between oil and stock markets: A wavelet-based approach” (joint with Martín-Barragán and Sofia Ramos), *Economic Modelling*, 50, 212-227, 2015.

Helena Veiga. Born in Lisbon, 1972. Has a B.A. in Economics from Universidade Nova de Lisboa, a Master and Ph.D. degree in Economics from Universitat Autònoma de Barcelona, and a Master in Mathematics Applied to Economics and Business from Instituto de Economía y Gestão, Universidade Técnica de Lisboa. Has been Teaching Assistant at the Faculty of Economics, Universidade do Porto during the period 1995-March 2004 and Assistant Professor at the same Faculty, from April 2004 till September 2004. Currently, she is Associate Professor at the Department of Statistics and Operational Research, Universidad Carlos III de Madrid. Her research interests are Financial Econometrics, Time Series, Econometrics, Empirical Finance and Panel Data.

Recent publications:

“Dynamic Effects in Inefficiency: Evidence from the Colombian Banking Sector” (joint with Jorge Galán and Michael Wiper), *European Journal of Operational Research*, 20(2), 562-575, 2015.

“Correlations between oil and stock markets: A wavelet-based approach” (joint with Martín-Barragán and Sofia Ramos), *Economic Modelling*, 50, 212-227, 2015.



Santiago Velilla Cerdán. (1960) Estudió en la Universidad Complutense de Madrid, donde se licenció en Matemáticas en 1982 y se doctoró en Estadística e Investigación Operativa en 1987. En 1988 es nombrado Profesor Titular en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Facultad de Matemáticas de la UCM. Desde 1990 trabaja en la Universidad Carlos III de Madrid, donde, desde 1998, es Catedrático del Departamento de Estadística. Sus líneas de investigación son Regresión, Análisis Multivariante y Series Temporales.

Publicaciones recientes:

"On the structure of the quadratic subspace in discriminant analysis," (2010). *Journal of Multivariate Analysis*, 101, 1239-1251.

"A note on the structure of the quadratic subspace in discriminant analysis," (2012). *Statistics and Probability Letters*, 82, 739-747.

"On the behavior of the SAVE directions," (2014). *Communications in Statistics — Theory and Methods*. 43(21), 4612-4627.

Santiago Velilla Cerdán. (1960) Studied at Universidad Complutense de Madrid (UCM), where he obtained a degree in Mathematics in 1982 and a Ph. D. in Statistics and Operations Research in 1987. In 1988, he became Associate Professor of the Department of Statistics and Operations Research of the School of Mathematics of UCM. In 1990, he joins Universidad Carlos III de Madrid where, from 1998, he is Professor of Statistics of the Department of Statistics. His research lines are Regression, Time Series and Multivariate Analysis.

Recent publications:

"On the structure of the quadratic subspace in discriminant analysis", (2010). *Journal of Multivariate Analysis*, 101, 1239-1251.

"A note on the structure of the quadratic subspace in discriminant analysis", (2012). *Statistics and Probability Letters*, 82, 739-747.

"On the behavior of the SAVE directions," (2014). *Communications in Statistics — Theory and Methods*. 43(21), 4612-4627.



Teresa Villagarcía Casla. Es ingeniero Industrial por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid. Ha sido Profesora Titular en la Universidad Politécnica de Madrid. En la actualidad es profesora titular en el departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Campos de interés: Medición de expectativas y satisfacción de clientes. Enseñanza y aprendizaje de la Estadística.

Publicaciones recientes: Ruiz-Capillas, C, Moral, A y Villagarcía, T "Use of semi-trained panel members in the sensory evaluation of hake (*merluccius merluccius*, l) analyzed statistically" *Journal of Food Quality* 26, 181-195. (2003); Villagarcía, T. "The use of consulting work to teach statistics to engineering students" *Journal of Statistics Education* (1998); "Calidad percibida por los clientes" *Travelturisme* (2002).

Teresa Villagarcía Casla has an Engineer degree (1983) and a Ph.D. in Industrial Engineering (1988) from Universidad Politécnica de Madrid. She is associate Professor of Statistics and Operations Research. Research lines: Measuring satisfaction of customers in services, Quality and teaching of statistics.

Recent publications: Ruiz-Capillas, C, Moral, A y Villagarcía, T "Use of semi-trained panel members in the sensory evaluation of hake (*merluccius merluccius*, l) analyzed statistically" *Journal of Food Quality* 26, 181-195. (2003); Villagarcía, T. "The use of consulting work to teach statistics to engineering students" *Journal of Statistics Education* (1998); "Calidad percibida por los clientes" *Travelturisme* (2002).



Michael P. Wiper. Nació en Darlington, Inglaterra en 1964. Obtuvo el BSc. (Hons.) en Matemáticas por la Universidad de Warwick, Inglaterra en 1986, el MSc en Estadística por la Universidad de Manchester, Inglaterra en 1988 y el PhD por la Universidad de Leeds en 1990. Ha sido Profesor de Estadística en la Universidad de Londres, Goldsmiths College desde 1990 hasta 1997. Desde 1997 ha trabajado como Profesor Visitante hasta el año 2001 en el Departamento de Estadística y Econometría en la Universidad Carlos III de Madrid. Actualmente es Profesor Titular de esta Universidad. Sus líneas de investigación, dentro de la especialidad de la estadística bayesiana, incluyen la inferencia para procesos estocásticos como las colas y los modelos de fiabilidad de software.

Publicaciones recientes:

"Dynamic effects in inefficiency: Evidence from the Colombian banking sector" (con J. E. Galán y H. Veiga), *European Journal of Operational Research*, 240, 562-571, (2015).

"Bayesian nonparametric models of circular variables based on Dirichlet process mixtures of normal distributions" (con G. Núñez y M.C. Ausin), *Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics*, 20, 47-64 ,(2015)

"Bayesian modeling of bacterial growth for multiple populations", (con A. P. Palacios, J. M. Marín y E. J. Quinto), *Annals of Applied Statistics*, 8, 1516-1537, (2014).

Michael P. Wiper. He was born in Darlington, England in 1964. He has a BSc (Hons) degree in Mathematics from the University of Warwick (1986), a MSc in Statistics from the University of Manchester (1988) and a PhD from Leeds University (1990). He worked as a lecturer in Statistics at Goldsmiths College in the University of London between 1990 and 1997 and is currently an Associate Professor at the Universidad Carlos III de Madrid. His research interests, within the general area of Bayesian statistics, include inference for stochastic processes, in particular queuing and software reliability models.

Recent publications:

"Dynamic effects in inefficiency: Evidence from the Colombian banking sector" (with J. E. Galán and H. Veiga), *European Journal of Operational Research*, 240, 562-571, (2015).

"Bayesian nonparametric models of circular variables based on Dirichlet process mixtures of normal distributions" (con G. Núñez and M.C. Ausin), *Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics*, 20, 47-64 ,(2015)

"Bayesian modeling of bacterial growth for multiple populations", (with A. P. Palacios, J. M. Marín and E. J. Quinto), *Annals of Applied Statistics*, 8, 1516-1537, (2014).

BREVE RESUMEN DE LA DOCENCIA IMPARTIDA POR EL DEPARTAMENTO

El Departamento ha impartido docencia en las siguientes titulaciones:

- ✓ Grado en Administración de Empresas
- ✓ Grado en Economía
- ✓ Grado en Estadística y Empresa
- ✓ Grado en Finanzas y Contabilidad
- ✓ Grado en Turismo
- ✓ Grado en Información y Documentación
- ✓ Grado en Ciencias Políticas
- ✓ Grado en Periodismo
- ✓ Grado en Relaciones Laborales y Empleo
- ✓ Grado en Sociología
- ✓ Grado en Estudios Internacionales
- ✓ Doble Grado en Derecho y Administración de Empresas
- ✓ Doble Grado en Derecho y Economía
- ✓ Doble Grado en Ingeniería Informática y Administración de Empresas
- ✓ Doble Grado en Derecho y Ciencias Políticas
- ✓ Doble Grado en Periodismo y Comunicación Audiovisual
- ✓ Doble Grado en Periodismo y Humanidades
- ✓ Doble Grado en Ciencias Políticas y Sociología
- ✓ Grado en Ingeniería Biomédica
- ✓ Grado en Ingeniería Informática
- ✓ Grado en Ingeniería Aeroespacial
- ✓ Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- ✓ Grado en Ingeniería de la Energía
- ✓ Grado en Ingeniería Eléctrica
- ✓ Grado en Ingeniería Mecánica
- ✓ Grado en Ingeniería de la Seguridad
- ✓ Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales
- ✓ Grado en Ingeniería de Sistemas de Comunicaciones
- ✓ Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
- ✓ Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación
- ✓ Grado en Ingeniería Telemática

III. COURSES OFFERED BY THE DEPARTMENT

The Department offers courses included in the currículum for the following degrees:

- ✓ Bachelor's Degree in Business Administration
- ✓ Bachelor's Degree in Economics
- ✓ Bachelor's Degree in Statistics and Business
- ✓ Bachelor's Degree in Finance and Accounting
- ✓ Bachelor's Degree in Tourism
- ✓ Bachelor's Degree in Library and Information
- ✓ Bachelor's Degree in Politics
- ✓ Bachelor's Degree in Journalism
- ✓ Bachelor's Degree in Employment and Labour Relations
- ✓ Bachelor's Degree in Sociology
- ✓ Bachelor's Degree in International Studies
- ✓ Dual Bachelor in Law- Business Administration
- ✓ Dual Bachelor in Computer Science Engineering- Business Administration
- ✓ Dual Bachelor in Law- Politics
- ✓ Dual Bachelor in Journalism-Film, Television and Media Studies
- ✓ Dual Bachelor in Journalism- Humanities
- ✓ Dual Bachelor in Politics and Sociology
- ✓ Bachelor's Degree in Biomedical Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in Computer Science and Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in Aerospace Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in Industrial, Electronics and Automation
- ✓ Bachelor's Degree in Energy Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in Electrical Power Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in Mechanical Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in Security
- ✓ Bachelor's Degree in Audiovisual System Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in

Además el departamento colabora en la impartición del Master Universitario de investigación y Doctorado en Ingeniería Matemática.

- ✓ Communication System Engineering
- ✓ Bachelor's Degree in Industrial Technologies
- ✓ Bachelor's Degree in Telecommunication Technologies
- ✓ Bachelor's Degree in Telematics Engineering

Por último el Departamento también imparte docencia en los siguientes Master Universitarios y Propios de la Universidad:

The Department is also involved in the Official Master and Ph.D. in Mathematical Engineering.

- ✓ Master Universitario en Economía de la Empresa y Finanzas
- ✓ Master Universitario en Economía Industrial y Mercados
- ✓ Master Universitario en Finanzas
- ✓ Master Universitario en Dirección de Empresas
- ✓ Master Universitario en Ciencias Actuariales y Financieras
- ✓ Master Universitario en Marketing
- ✓ Master Universitario en Administración de Empresas
- ✓ Master Universitario en Métodos Analíticos para datos masivos: Big Data
- ✓ Master en Técnicas Cuantitativas para el Sector asegurador

Finally, the Department is also involved in the programs leading to the following Official Master and programs of the School of Continuing Education:

- ✓ Master in Business and Finance
- ✓ Master in Industrial Economics and Markets
- ✓ Master in Finance
- ✓ Master in Management
- ✓ Master in Actuarial and Financial Science
- ✓ Master in Marketing
- ✓ Master in Business Administration
- ✓ Master in Big Data Analytics
- ✓ Master in Quantitative Methods for Insurance

IV. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2015

IV. RESEARCH GRANTS AND PROJECTS 2015

- ☐ ACCIÓN ESTRATÉGICA EN MODELOS ECONOMETRICOS DINÁMICOS, PREDICCIÓN, ANÁLISIS DE LA COYUNTURA ECONÓMICA, INFLACIÓN, MODELOS MACROECONÓMICOS, SERIES TEMPORALES
Director: **ESPASA, A.**
Año inicio: 2014, *Año fin:* 2020
- ☐ ACTUACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS. MINECO
Director: **ESPASA, A.; PEÑA, D.**
Año inicio: 2015, *Año fin:* 2017.
- ☐ AVANCES EN MODELIZACIÓN CON DATOS FUNCIONALES. APLICACIÓN EN ANÁLISIS DE TIEMPOS DE VIDA
Director: DEL PINO, A.; CASTRO, R.
Participantes: **AGUILERA, M.D.C.**
Año inicio: 2014, *Año fin:* 2017.
- ☐ COMBINATION AND PROPAGATION OF UNCERTAINTIES. UNIVERSIDAD DE VALENCIA
Director: ARMERO, C.
Participantes: **CABRAS, S.**
Año inicio: 2013, *Año fin:* 2016.
- ☐ COMPUTATIONALLY-INTENSIVE METHODS FOR THE ROBUST ANALYSIS OF NON-STANDARD DATA (CRONOS). COST ACTION.
Director: COLUBI, A.; KONGOHIORGES, E.
Participantes: **ROMO, J.**
Año inicio: 2015, *Año fin:* 2019.
- ☐ EMPIRICAL LIKELIHOOD AND SOME GENERALIZED TESTS OF HYPOTHESES BASED ON PHI-DIVERGENCE MEASURES
Director: PARDO, L.
Participantes: **MARTIN, N.**
Año inicio: 2013, *Año fin:* 2015.
- ☐ EPSRC FIRST GRANT
Participantes: **MYLONA, K.**
Año inicio: 2015, *Año fin:* 2016.
- ☐ EQUILIBRIOS ÓPTIMOS EN REDES DE GRAN TAMAÑO
Director: **D'AURIA, B.**
Año inicio: 2014, *Año fin:* 2016
- ☐ ESTIMACION EN AREAS PEQUEÑAS-PROCEDIMIENTOS BASADOS EN MODELOS
Director: MORALES, D.
Participantes: **MOLINA, I.**
Año inicio: 2013, *Año fin:* 2015.
- ☐ JUEGOS DINÁMICOS Y APLICACIONES. CINVESTAV-IPN MÉXICO Y UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID.
Director: HERNÁNDEZ-LERMA, O.
Participantes: **ROMERA, M. R.**
Año inicio: 2014, *Año fin:* 2016.

LINEA DE INVESTIGACIÓN EN MODELOS ECONÓMTRICOS DINÁMICOS, PREDICCIÓN,
ANÁLISIS DE LA COYUNTURA ECONÓMICA, INFLACIÓN, MODELOS
MACROECONÓMICOS, SERIES TEMPORALES

Director: **ESPASA, A.**

Año inicio: 2009, *Año fin:* 2019

- ☐ MÉTODOS ESTADÍSTICOS AVANZADOS PARA DATOS COMPLEJOS
Director: **PEÑA, D.**
Participantes: **MUÑOZ, A.** ; SANCHEZ, I. ; **ROMO, J.** ; **WIPER, M. P.** ; ROMERA, M. R. ; **GALEANO, P.** ; **LILLO, R. E.** ; **VELILLA, S.** ; CASAS, O. J. ; **ALONSO, A.M.**; TORRADO, N.; PEREZ, B.; GIULIODORI, M.A.; **CABRAS, S.**; YOHAI, V.J.; ZAMAR, R.H.; TIAO, G.C.; BERMEJO, M.A.; ALVAREZ, A.; BADAGIAN, A.; JACH, A.E.; **NGUYEN, H.**; JOSEPH, E.; **RENDON, J.C.**; DUTTA, A.; RESTREPO, M.I.; MORENO, C.A.; ZHAO, Y.; UGAZ, W.E.; **TORRES, R.**
Año inicio: 2013, *Año fin:* 2016.
- ☐ METODOS ESTADISTICOS DE ANALISIS DE DATOS FUNCIONALES. DESARROLLO DE UNA INTERFAZ WEB.
Director: **AGUILERA, A.M.**
Participantes: AGUILERA, M.D.C.
Año inicio: 2013, *Año fin:* 2017.
- ☐ METODOS SEMIPARAMETRICOS Y BASADOS EN DISTANCIAS CON APLICACIONES EN BIOINFORMATICA, FINANZAS Y GESTION DEL RIESGO.
Director: **GRANE, A.**
Participantes: **VEIGA, M.H.**; **MARIN, J.M.**; **ARRIBAS, A.**; FORTIANA, J.; BOJ, E.; ESTEVE, A.M.; COSTA, M.T.; **ALBARRAN, I.**
Año inicio: 2011, *Año fin:* 2015.
- ☐ MODELOS ECONOMETRICOS PARA LA INCERTIDUMBRE: NUEVOS DESARROLLOS
Director: **RUIZ, E.**
Participantes: **ESPASA, A.**; TENA, J.D; PEREZ, A.; BRETO, C.; FRESOLI, D.E.; GALAN, J.E.; MAO, X.; **CARLOMAGNO, G.**; **VEIGA, M.H.**; **GONÇALVES, J.H.**
Año inicio: 2013, *Año fin:* 2016.
- ☐ MODELOS LINEALES GENERALIZADOS PARA EL CÁLCULO DE TASAS DE MORTALIDAD
Director: **DURBAN, M. L.**
Participantes: CÓBRECES, V.
Año inicio: 2015, *Año fin:* 2016.
Resumen:
- ☐ MORTALITY AND FINANCIAL RISKS: NEW CHALLENGES AND PERSPECTIVES
Director: **GRANE, A.**
Año inicio: 2015, *Año fin:* 2015.
- ☐ OPTIMIZACIÓN REGULARIZADA: NUEVOS MODELOS Y MÉTODOS EN EL ANÁLISIS DE BIG DATA
Director: **NOGALES, F.J.**
Participantes: **PRIETO, F.J.**; **RUIZ, C.**; **MEI, X.**; **AVAGYAN, V.**; **LAFIT, G.**
Año inicio: 2014, *Año fin:* 2016.
- ☐ PROGRAMA CONEX.- PROYECTO MODEA: ADVANCED STATISTICAL DATA MODELING OF MULTI-STRATUM DESIGNS AND THEIR APPLICATIONS
Director: **MYLONA, K.**
Año inicio: 2015, *Año fin:* 2018.

- ☐ STATISTICAL METHODS FOR ATMOSPHERIC AND OCEANIS SCIENCES. RESEARCH NETWORKS IN MATHEMATICAL SCIENCES (RNMS)
Director: FUENTES, M.
Participantes: **ROMO, J.**
Año inicio: 2011, *Año fin:* 2015.

- ☐ VALOR PRONÓSTICO DE UN PERFIL GENÓMICO DE RIESGO PARA EL TRATAMIENTO PERSONALIZADO DE COMPLICACIONES EN PACIENTES SOMETIDOS A TRASPLANTE ALOGÉNICO DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS
Director: BRUÑO, I.
Participantes: **AGUILERA, M.D.C.**
Año inicio: 2013, *Año fin:* 2016.

**V. TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS
POR MIEMBROS DEL
DEPARTAMENTO**

V. PH.D. THESES

- Asymmetric stochastic volatility models
Autores: MAO, X.
Director/Codirectores: **RUIZ, E.; VEIGA, M.H.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- (Batch) Markovian arrival processes: identifiability and extensions
Autores: RODRIGUEZ, J.V.
Director/Codirectores: **LILLO, R. E. ; RAMÍREZ, J.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- Bayesian Non-Parametrics for Time-Varying Volatility Models
Autores: VIRBICKAITÉ, A.
Director/Codirectores: **GALEANO, P. ; AUSIN, M. C.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- Contributions to bayesian non-parametrics
Autores: ZHAO, Y.
Director/Codirectores: **AUSIN, M. C.; WIPER, M. P.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- Essays on forecasting with partial least squares methods
Autores: FUENTES, J.
Director/Codirectores: **RUIZ, E.;** PONCELA, M. D. P.; RODRIGUEZ, J.
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- FDA, RKHS and information geometry methods for the analysis of time series and probability distributions
Autores: MARTOS, G.A.
Director/Codirectores: **MUÑOZ, A.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- Flexible bayesian nonparametric priors and bayesian computational methods
Autores: ZHU, W.
Director/Codirectores: **MARIN, J.M.;** LEISEN, F.
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- Functional linear models
Autores: MINGOTTI, N.
Director/Codirectores: **LILLO, R. E. ; ROMO, J.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015

- Polinomial based approaches to bayesian nonparametrics
Autores: ZHAO, Y.
Director/Codirectores: **WIPER, M. P. ; AUSIN, M. C.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015
- The Mahalanobis distance for functional data with applications in statistical problems
Autores: JOSEPH, E.
Director/Codirectores: **LILLO, R. E. ; GALEANO, P.**
Centro donde se presentó: Universidad Carlos III de Madrid
Año: 2015

**PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

a) Publicaciones en revistas¹

**VI. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

a) Publications in Journals

- **ALBARRAN, I.;** ALONSO, P.; **GRANE, A.**
Profile identification via weighted related metric scaling: an application to dependent Spanish children, *Journal of the Royal Statistical Society. Series A, (Statistics in Society)*, Vol. 178, Nm. 3, 2015, pp. 593-618, REINO UNIDO.
- **ALONSO, A.M.;** PEREZ, R.H.; SILVA, E.
Forecasting mortality rates: Mexico 2001-2010, *Communications in Statistics - Case Studies and Data Analysis*, Vol. 1, Nm. 1, 2015, pp. 22-38.
- GOUVEIA, S.; GONZALEZ, M.; MONTEIRO, A.; **ALONSO, A.M.**
Wavelets-based clustering of air quality monitoring sites, *Environmental Monitoring and Assessment*, Vol. 187, Nm. 11, 2015, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- AGUILERA, M.D.C.; **AGUILERA, A.M.**
P-spline estimation of functional classification methods for improving the quality in the food industry, *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, Vol. 44, Nm. 10, 2015, pp. 2513-2534.
- **ARRIBAS, A.;** DE LA CRUZ, R.; LEBARBIER, E.; MEZA, C.
Classification of longitudinal data through a semiparametric mixed-effects model based on lasso-type estimators, *Biometrics*, Vol. 71, Nm. 2, 2015, pp. 333-343.
- **ARRIBAS, A.;** ROMO, J.
Discussion of "Multivariate functional outlier detection", *Statistical Methods and Applications*, Vol. 24, Nm. 2, 2015, pp. 263-267, ALEMANIA.
- NÚÑEZ, G.; **AUSIN, M. C.;** WIPER, M. P.
Bayesian nonparametric models of circular variables based on dirichlet process mixtures of normal distributions, *Journal of Agricultural Biological and Environmental Statistics*, Vol. 20, Nm. 1, 2015, pp. 47-64, ESTADOS UNIDOS.
- **CABRAS, S.;** CASTELLANOS, M.E.; PERRA, S.
A new minimal training sample scheme for intrinsic Bayes factors in censored data, *Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 81, 2015, pp. 52-63, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- **CABRAS, S.;** CASTELLANOS, M.E.; RULI, E.
Approximate Bayesian Computation by Modelling Summary Statistics in a Quasi-likelihood Framework, *Bayesian Analysis*, Vol. 10, Nm. 2, 2015, pp. 411-439, ESTADOS UNIDOS.
- **CABRAS, S.;** COMANDINI, O.; MARINI, E.
Birth registration and child undernutrition in sub-saharan Africa, *Public Health Nutrition*, Vol. 16, 2015, pp. 1-11.

¹ En esta memoria están incluidos los artículos una vez que son publicados en soporte papel (cuando la publicación tenga ambos soportes: online y papel) y los artículos de publicaciones solo con soporte online.

- **CABRAS, S.;** RACUGNO, W.; VENTURA, L.
Higher order asymptotic computation of Bayesian significance tests for precise null hypotheses in the presence of nuisance parameters, *Journal of Statistical Computation and Simulation*, Vol. 85, Nm. 15, 2015, pp. 2989-3001, ESTADOS UNIDOS.
- BERTOLINI, F.; **CABRAS, S.;** CASTELLANOS, M.E.; RACUGNO, W.
Unscaled Bayes factors for multiple hypothesis testing in microarray experiments, *Statistical Methods in Medical Research*, Vol. 24, Nm. 6, 2015, pp. 1030-1043, REINO UNIDO.
- HUFFMAN, J.E.; **CABRAS, S.;** ET AL,
Modulation of Genetic Associations with Serum Urate Levels by Body-Mass-Index in Humans, *PLoS One*, Vol. 10, Nm. 3, 2015, ESTADOS UNIDOS.
- LEONTI, M.; STAUB, P.O.; **CABRAS, S.;** CASTELLANOS, M.E.; CASU, L.
From cumulative cultural transmission to evidence-based medicine: evolution of medicinal plant knowledge in Southern Italy, *Frontiers in Pharmacology*, Nm. 6, 2015, pp. 207-, SUIZA.
- MARINI, E.; BUFFA, R.; CONTRERAS, M.; MAGRIS, M.; HIDALGO, G.; SÁNCHEZ, W.; ORTIZ, V.; URBAEZ, M.; **CABRAS, S.;** BLASER, M.J.; DOMÍNGUEZ, M.G.
Effect of Influenza-Induced Fever on Human Bioimpedance Values, *PLoS One*, Vol. 10, Nm. 4, 2015, ESTADOS UNIDOS.
- **D AURIA, B.;** KANTA, S.
Pure threshold strategies for a two-node tandem network under partial information, *Operations Research Letters*, Vol. 43, Nm. 5, 2015, pp. 467-470, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- ARTIEDA, P.; **DELGADO, D.;** RUIZ, D.; GARCÍA, J.M.; BERENGUER, N.; OQUENDO, M.A.; BLASCO, H.
Short Personality and Life Event scale for detection of suicide attempters, *Revista de Psiquiatria y Salud Mental*, Vol. 8, Nm. 4, 2015, pp. 199-206, ESPAÑA.
- RUIZ, D.; **DELGADO, D.;** LOPEZ, J.
Restructuring bank networks after mergers and acquisitions: A capacitated delocation model for closing and resizing branches, *Computers and Operations Research*, Vol. 62, 2015, pp. 316-324, REINO UNIDO.
- EILERS, P.H.C.; MARX, B.D.; **DURBAN, M. L.**
Twenty years of P-splines, *Statistics and Operations Research Transactions*, Vol. 39, Nm. 2, 2015, pp. 149-189, ESPAÑA.
- RODRÍGUEZ, M.X.; LEE, D.-J.; KNEIB, T.; **DURBAN, M. L. ;** EILERS, P.H.C.
Fast smoothing parameter separation in multidimensional generalized P-splines: the SAP algorithm, *Statistics and Computing*, Vol. 25, Nm. 5, 2015, pp. 941-957, REINO UNIDO.
- CUEVAS, A.; QUILIS, E.M.; **ESPASA, A.**
Quarterly Regional GDP Flash Estimates by Means of Benchmarking and Chain Linking, *Journal of Official Statistics*, Vol. 31, Nm. 4, 2015, pp. 627-647, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- **GALEANO, P. ; JOSEPH, E.;** LILLO, R. E.
The Mahalanobis Distance for Functional Data With Applications to Classification, *Technometrics*, Vol. 57, Nm. 2, 2015, pp. 281-291, ESTADOS UNIDOS.

- **GRANE, A.; ROMERA, M. R.**
Discussion on Piercesare Secchi, Simone Vantini and Valeria Vitelli: Analysis of spatio-temporal mobile phone data: a case study in the metropolitan area of Milan, *Statistical Methods and Applications*, Vol. 24, Nm. 2, 2015, pp. 313-314, ALEMANIA.
- RODRIGUEZ, J.V.; **LILLO, R. E. ; RAMÍREZ, P.**
Failure modeling of an electrical N-component framework by the non-stationary Markovian arrival process, *Reliability Engineering and System Safety*, Vol. 134, 2015, pp. 126-133, REINO UNIDO.
- TORRADO, N.; **LILLO, R. E.**
Likelihood ratio comparisons among spacings related to both one or two samples, *Statistics*, Vol. 49, Nm. 4, 2015, pp. 831-841, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- **MARIN, J.M.;** RODRIGUEZ, M. T.; ROMERO, E.
Data cloning estimation of GARCH and COGARCH models, *Journal of Statistical Computation and Simulation*, Vol. 85, Nm. 9, 2015, pp. 1818-1831, ESTADOS UNIDOS.
- **MARIN, J.M.;** SUCARRAT, G.
Financial density selection, *European Journal of Finance*, Vol. 21, Nm. 13-14, 2015, pp. 1195-1213, REINO UNIDO.
- **MARTIN, N.**
Using Cook's distance in polytomous logistic regression, *British Journal of Mathematical & Statistical Psychology*, Vol. 68, Nm. 1, 2015, pp. 84-115, REINO UNIDO.
- **MARTIN, N.**
Diagnostics in a simple correspondence analysis model: An approach based on Cook's distance for log-linear models, *Journal of Multivariate Analysis*, Vol. 136, 2015, pp. 175-189, ESTADOS UNIDOS.
- **MARTIN, N.;** MATA, R.; PARDO, L.
Comparing two treatments in terms of the likelihood ratio order, *Journal of Statistical Computation and Simulation*, Vol. 85, Nm. 17, 2015, pp. 3512-3534, ESTADOS UNIDOS.
- BALAKRISHNAN, N.; **MARTIN, N.;** PARDO, L.
Empirical phi-divergence test statistics for testing simple and composite null hypotheses, *Statistics*, Vol. 49, Nm. 5, 2015, pp. 951-977, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- BASU, A.; MANDAL, A.; **MARTIN, N.;** PARDO, L.
Robust tests for the equality of two normal means based on the density power divergence, *Metrika*, Vol. 78, Nm. 5, 2015, pp. 611-634, ALEMANIA.
- MENENDEZ, B.; PARDO, E.G.; DUARTE, A.; ALONSO-AYUSO, A.; **MOLINA, E.**
General variable neighborhood search applied to the picking process in a warehouse, *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, Vol. 47, 2015, pp. 77-89, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- **MOLINA, I.;** MARHUENDA, Y.
Sae: An R Package for Small Area Estimation, *R Journal*, Vol. 7, Nm. 1, 2015, pp. 81-98, ESTADOS UNIDOS.
- **MOLINA, I.;** RAO, J.N.K.; DATTA, G.S.
Small area estimation under a Fay-Herriot model with preliminary testing for the presence of random area effects, *Survey Methodology*, Vol. 41, Nm. 1, 2015, pp. 1-19, CANADA.
- DE MIGUEL, A.V.; MARTIN, A.; **NOGALES, F. J.**
Parameter uncertainty in multiperiod portfolio optimization with transaction costs, *Journal*

of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 50, Nm. 6, 2015, pp. 1443-1471.

- **RUIZ, C.;** CONEJO, A.J.
Robust transmission expansion planning, *European Journal of Operational Research*, Vol. 242, Nm. 2, 2015, pp. 390-401, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- FRESOLI, D.E.; **RUIZ, E.;** PASCUAL, L.
Bootstrap multi-step forecasts of non-Gaussian VAR models, *International Journal of Forecasting*, Vol. 31, Nm. 3, 2015, pp. 834-848, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- KAZEMPOUR, S.J.; CONEJO, A.J.; **RUIZ, C.**
Strategic bidding for a large consumer, *IEEE Transactions on Power Systems*, Vol. 30, Nm. 2, 2015, pp. 848-856, ESTADOS UNIDOS.
- KUZNETSOVA, E.; **RUIZ, C.;** LI, Y.F.; ZIO, E.
Analysis of robust optimization for decentralized microgrid energy management under uncertainty, *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Vol. 64, 2015, pp. 815-832, REINO UNIDO.
- **TORRES, R.;** **LILLO, R. E. ;** LANIADO, H.
A directional multivariate value at risk, *Insurance. Mathematics and Economics*, Vol. 65, 2015, pp. 111-123, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- GALAN, J.E.; **VEIGA, M.H.;** **WIPER, M. P.**
Dynamic effects in inefficiency: evidence from the Colombian banking sector, *European Journal of Operational Research*, Vol. 240, Nm. 2, 2015, pp. 562-571, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- MARTIN, B.; RAMOS, S.B.; **VEIGA, M.H.**
Correlations between oil and stock markets: A wavelet-based approach, *Economic Modelling*, Vol. 50, 2015, pp. 212-227, REINO UNIDO.
- **VIRBICKAITE, A.;** **AUSIN, M. C. ;** **GALEANO, P.**
Bayesian inference methods for univariate and multivariate GARCH Models: a Survey, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 29, Nm. 1, 2015, pp. 76-96, REINO UNIDO.
- **ZHU, W.;** LEISEN, F.
A multivariate extension of a vector of two-parameter Poisson-Dirichlet processes, *Journal of Nonparametric Statistics*, Vol. 27, Nm. 1, 2015, pp. 89-105, ESTADOS UNIDOS.

**VI. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

b) Libros y Colaboraciones

**VI. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

b) Books

- **ALBARRAN, I.;** ARIZA, F.; CÓBRECES, V.; **DURBAN, M. L.;** RODRIGUEZ-PARDO, J.M.
The Risk of Longevity and its Practical Application to Solvency II: European Harmonization for Management Purposes, Fundacion MAPFRE, ESPAÑA, 2015.
- **MOLINA, I.;** RAO, J.N.K.
Small area estimation, second edition, Wiley Series in Survey Methodology, Hoboken, NJ, 2015.

**VI. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

**c) Colaboraciones en obras
colectivas**

**VI. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

**c) Contributions to joint
books**

- RODRIGUEZ-PÀRDO, J.M.; **ALBARRAN, I.**; ARIZA, F.; COBRECES, V.; **DURBAN, M. L.**
The risk of longevity and its practical application to solvency II: European harmonization for management purposes, en: Julio Castelo Matrán, International Insurance Prize, VII, Fundacion MAPFRE, ESPAÑA, pp. 1-139, 2015.
- **AUSIN, M. C.**
Markov chain Monte Carlo, introduction, en: Wiley Stats Ref: Statistics Reference Online, JOHN WILEY AND SONS LTD, pp. 1-10, 2015.
- BADAGIAN, A.; **KAISER, R.** ; **PEÑA, D.**
Time series segmentation procedures to detect, locate and estimate change-points, en: Empirical economic and financial research: theory, methods and practice, ESPAÑA, pp. 45-59, 2015.
- PALACIOS, A.P.; **MARIN, J.M.**; **WIPER, M. P.**
A subordinated stochastic process model, en: Bayesian statistics from methods to models and applications, SPRINGER, pp. 49-57, 2015.
- **RUIZ, E.**; PONCELA, P.
More is not always better: Kalman filtering in dynamic factor models, en: Unobserved components and time series econometrics, Oxford University Press (Ed.), 2015.
- GOMEZ, A.; RIOS, D.; RUGGERI, F.; **WIPER, M. P.**
Bayesian inference of Markov processes, en: Wiley StatsRef: Statistics Reference Online, WILEY, 2015.

VI. PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS DE TRABAJO

d) Documentos de trabajo

VI. PUBLICATIONS AND WORKING PAPERS

d) Working Papers

- **AVAGYAN, V.; ALONSO, A.M.; NOGALES, F. J.**
D-trace Precision Matrix Estimation Using Adaptive Lasso Penalties, *WP 15-20 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **AYMA, D.A.; DURBAN, M. L. ; LEE, D.-J.; EILERS, P.H.C.**
Penalized composite link mixed models for two-dimensional count data, *WP 15-09 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **BENCHIMOL, A.G.; ALBARRAN, I.; MARÍN, J.M.; ALONSO, P. J.**
Hierarchical Lee-Carter model estimation through data cloning applied to demographically linked countries, *WP 15-10 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **CABRAS, S.; TENA, J.D**
A Bayesian model to estimate causality in PISA scores: a tutorial with application to ICT, *WP 15-15 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **CARLOMAGNO, G.; ESPASA, A.**
Discovering common trends in a large set of disaggregates: statistical procedures and their properties, *WP 15-19 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **CARLOMAGNO, G.; ESPASA, A.**
Forecasting a large set of disaggregates with common trends and outliers, *WP 15-18 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **AGUILERA, M.D.C.; DURBAN, M. L.; AGUILERA, A.M.**
Penalized functional spatial regression, *WP 15-12 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **GALEANO, P.; WIED, D.**
Dating multiple change points in the correlation matrix, University of Dortmund, 2015.
- **PAPE, K.; WIED, D.; GALEANO, P.**
Monitoring multivariate variance changes, University of Dortmund, 2015.
- **GOMEZ, M.; AUSIN, M. C. ; DOMÍNGUEZ, M.C.**
Seasonal copula models for the analysis of glacier discharge at King George Island, Antarctica, *WP 15-13 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **GONÇALVES, J.H.; RUIZ, E.; VEIGA, H.**
Model uncertainty and the forecast accuracy of ARMA models: A survey, *WP 15-08 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **GUADARRAMA, M.; MOLINA, I.; RAO, J.N.K.**
A Comparison of Small Area Estimation Methods for Poverty Mapping, *WP 15-05 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.

- **JOSEPH, E.; GALEANO, P. ; LILLO, R. E.**
Two-sample Hotelling's T^2 statistics based on the functional Mahalanobis semi-distance, *WP 15-03 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **LAFIT, G.; NOGALES, F. J. ; ZAMAR, R.H.**
Ranking Edges and Model Selection in High-Dimensional Graphs, *WP 15-11 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **MINGOTTI, N.; LILLO, R. E.; ROMO, J.**
A Random Walk Test for Functional Time Series, *WP 15-06 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **NIÑO-MORA, J.**
A verification theorem for indexability of discrete time real statediscounted restless bandits, 2015.
- **MEI, X.; NOGALES, F. J.**
Portfolio selection with proportional transaction costs and predictability, *WP 15-21 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **RUIZ, C.; NOGALES, F. J.; PRIETO, F.J.**
Retail competition with switching consumers in electricity markets, *WP 15-22 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **RUIZ, E.; TRUCÍOS, C.; HOTTA, L.K.**
Robust bootstrap forecast densities for GARCH models: returns, volatilities and value-at-risk, *WP 15-23 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **PONCELA, M. D. P.; RUIZ, E.**
Small versus big-data factor extraction in Dynamic Factor Models: An empirical assessment, *WP 15-02 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **ALMEIDA, D.D.; HOTTA, L.; RUIZ, E.**
MGARCH models: tradeoff between feasibility and flexibility, *WP 15-16 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **CORONA, F.; TENA, J.D; WIPER, M. P.**
On the importance of the probabilistic model in identifying the most decisive game in a tournament, *WP 15-14 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **TORRES, R.; LILLO, R. E.; LANIADO, H.**
A Directional Multivariate Value at Risk, *WP 15-01 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **UGAZ, W.E.; SANCHEZ, I.**
Adaptive EWMA Control Charts with a Time Varying Smoothing Parameter, *WP 15-07 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **GALÁN, J.E.; RAMOS, S.B.; VEIGA, M.H.**
An analysis of the dynamics of efficiency of mutual funds, *WP 15-17 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.
- **ZHAO, Y.**
Bayesian linear regression with conditional heteroskedasticity, *WP 15-04 Serie de Estadística y Econometría*, Universidad Carlos III de Madrid, 2015.

VII. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

a) Presentaciones en Congresos

VII. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

a) Meeting

- **AGUILERA, M.D.C.; AGUILERA, A.M.; DURBAN, M. L.**
Regresión penalizada para datos funcionales con dependencia espacial, XXXV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, IX Jornadas de Estadística Pública (SEIO 2015), *PAMPLONA/IRUÑA*, ESPAÑA, 2015.
- **AGUILERA, M.D.C.; AGUILERA, A.M.; VALDERRAMA, M.J.**
Clasificación multinomial de datos funcionales mediante regresión penalizada de mínimos cuadrados parciales, Congreso de la RSME 2015, *GRANADA*, ESPAÑA, 2015.
- **AGUILERA, M.D.C.; LILLO, R. E. ; ROMO, J. ET AL.**
Un nuevo modelo predictivo basado en el perfil genómico de porlirismos en genes de citocinas permite predecir la incidencia de EICR post-trsplante hematopoyético, Jornadas de Investigación del Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón, ESPAÑA, 2015.
- **ESCABIAS, M.; AGUILERA, A.M.; AGUILERA, M.D.C.; VALDERRAMA, M.J.**
An online application for applying functional data analysis without expert knowledge, I International Workshop on Advances in Functional Data Analysis, *GETAFE*, ESPAÑA, 2015.
- **ARRIBAS, A.**
Detección de outliers en muy alta dimensión: aplicación al análisis de matrices de conectividad en neurociencias, Congreso de Jóvenes Investigadores (Real Sociedad Matemática Española, RSME), *MURCIA*, ESPAÑA, 2015.
- **AYMA, D.A.; DURBAN, M. L. ; LEE, D.-J.**
Spatial disaggregation of mortality data using penalized composite link mixed models, Spatial Statistics 2015: Emerging Patterns, *Avignon*, FRANCIA, 2015.
- **CABANA, E.**
Robust regression based on depth measures for the fMRI problem, I International Workshop on Advances in Functional Data Analysis, *GETAFE*, ESPAÑA, 2015.
- **CABRAS, S.**
A Markovian process representation of multiple testing, 11th International Workshop Objective Bayes Methodology (O-Bayes15), *VALENCIA*, ESPAÑA, 2015.
- **CABRAS, S.; CASTELLANOS, M.E.; RATMANN, O.**
Conditional predictive p-values an ABC revisi, 11th International Workshop Objective Bayes Methodology (O-Bayes15), *VALENCIA*, ESPAÑA, 2015.
- **CABRAS, S.; CASTELLANOS, M.E.; RATMANN, O.**
The conditional predictive \$p\$-value in ABC, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computing & Statistics (CMStatistics 2015), *LONDRES*, REINO UNIDO, 2015.
- **CARBALLO, A.; DURBAN, M. L. ; LEE, D.-J.**
Forecasting with generalized additive models, I International Workshop on Advances in Functional Data Analysis, *GETAFE*, ESPAÑA, 2015.

- **BRAMSON, M.; D AURIA, B. y WALTON, N.**
Proportional switching in FIFO networks, 18th INFORMS Applied Probability Society Conference 2015, *ESTAMBUL*, TURQUIA, 2015.
- **DELGADO, D.;** RUIZ, D.
Probabilistic Scheduling Model for Reduction of No-Showns in Psychiatric, Euro Mini Conference: Improving Healthcare: New Challenges, New Approaches, COIMBRA, PORTUGAL, 2015.
- **DURBAN, M. L.**
Splines con penalizaciones: una herramienta flexible en bioestadística, 25º Simposio Internacional de Estadística 2015, *ARMENIA*, COLOMBIA, 2015.
- **ESPASA, A.**
22 years of forecasting experience at the Bulletin of Inflation and Macroeconomic Analysis, NBP Workshop on Forecasting, Narodowy Bank Polski, POLONIA, 2015.
- **ESPASA, A.;** CARLOMAGNO, G.
The pairwise approach to model and forecast a large set of disaggregates with common trends, NBP Workshop on Forecasting, Narodowy Bank Polski, POLONIA, 2015.
- **ESPASA, A.;** CARLOMAGNO, G.
Forecasting a large set of disaggregates with common trends and outliers, 17th EBES Conference Venice, *VENECIA, ITALIA*, 2015.
- **GALEANO, P.**
Statistical analysis of networks with R, Workshop on Big Data and Statistics, *A CORUÑA*, ESPAÑA, 2015.
- **GALEANO, P.**
Dating multiple change points in time series correlations with applications to financial returns, Statistical Models for Complex Data, *NAPOLIS*, ITALIA, 2015.
- **GALEANO, P.**
Big data analysis from a statistical perspective: opportunities and challenges, Jornada Big Data en Energía, *SANTIAGO DE COMPOSTELA*, ESPAÑA, 2015.
- **GOMEZ, M.;** AUSIN, M. C. ; DOMINGUEZ, M.D.C.
Copula-based models for the analysis of glacier discharge at King George Island, Antarctica, XXXV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. IX Jornadas de Estadística Pública (SEIO 2015), *PAMPLONA/IRUÑA*, ESPAÑA, 2015.
- **GRANE, A.;** ALBARRAN, I.
Nuevas tendencias en la modelización actuarial: de los GAM a los métodos DB, II Jornadas de Investigación Actuarial y Financiera, *MADRID*, ESPAÑA, 2015.
- **LILLO, R. E. ;** DAOUDI, J.
DPLN: data analysis in insurance and finance, International Conference on Risk Analysis (ICRA 6 / RISK 2015), *BARCELONA*, ESPAÑA, 2015.
- **LILLO, R. E. ;** FLORES, R.J.; ROMO, J.
Homogeneity test for functional data, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2015), *Londres*, 2015.
- **LILLO, R. E. ;** RAMÍREZ, J. ; RODRIGUEZ, J.V.
The non-stationary Markovian arrival process in failure modeling, 16th Conference on applied stochastic models and data analysis, *Atenas*, GRECIA, 2015.

- **LILLO, R. E. ; RAMÍREZ, J. ; WIPER, M. P.**
Bayesian analysis of the stationary MAP2, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2015), *LONDRES, REINO UNIDO*, 2015.
- **LILLO, R. E. ; ROMO, J. ; AGUILERA, M.D.C.**
Using P-splines for variable selection in functional regression, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2015), *LONDRES, REINO UNIDO*, 2015.
- **LILLO, R. E. ; ROMO, J. ; AGUILERA, M.D.C.**
A new multiple single nucleotide polymorphisms based predictive model for grades III to IV and extensive Graft versus host disease after identical HLA allogeneic stem cell transplantation, 57th Annual Meeting and Exposition American Society of Hematology, *ORLANDO, FLORIDA, EE.UU* 2015.
- **LILLO, R. E. ; ROMO, J. ; AGUILERA, M.D.C., S.E.I.G.E.T.H.**
Un nuevo modelo predictivo basado en el perfil genómico de polimorfismos en genes de citocinas permite predecir la incidencia de EICR en trasplante hematopoyético alogénico, LVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia, *VALENCIA, ESPAÑA*, 2015.
- **LILLO, R. E. ; TORRADO, N.**
Stochastic bounds for times elapsed between successive failures of components in reliability systems, International Conference on Risk Analysis (ICRA 6 / RISK 2015), *BARCELONA, ESPAÑA*, 2015.
- **LILLO, R. E. ; TORRES, R.; LANIADO, H.; DE MICHELE, C.**
Directional approach to identify extremes, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2015), *LONDRES, REINO UNIDO*, 2015.
- RODRIGUEZ, J.V.; **LILLO, R. E. ; RAMÍREZ, J.**
Modelización de fallos mediante el proceso MAP no estacionario = Failure modeling with the non-stationary MAP, Congreso de la Real Sociedad Matemática de España (RSME 2015), *GRANADA, ESPAÑA*, 2015.
- RODRIGUEZ, J.V.; **LILLO, R. E. ; RAMÍREZ, J.**
Influence of the dependence patterns in the reliability of the BMAP, 8th International conference of the european research consortium for informatics and mathematics (ERCIM), *LONDRES, REINO UNIDO*, 2015.
- RODRIGUEZ, J.V.; **LILLO, R. E. ; RAMÍREZ, J.**
Modeling N electrical component failures using non-stationary Markovian arrival processes, International Conference on Risk Analysis (ICRA 6 / RISK 2015), *BARCELONA, ESPAÑA*, 2015.
- **MOLINA, E. ; FLORES, R.J.; KHMELNITSKAYA, A.; TEJADA, J.**
Evaluating organizational leadership in social networks, 27th European Conference on Operational Research (EURO 2015), *GLASGOW, REINO UNIDO*, 2015.
- FLORES, R.J.; KHMELNITSKAYA, A.; TEJADA, J.; **MOLINA, E.**
Average forest value for directed graph restricted games, SING11-GTM2015: European Meeting on Game Theory, *SAN PETERSBURGO, RUSIA*, 2015.
- **MOLINA, I.; GRAF, M.; MARIN, J.M.**
Poverty mapping at local level with suitable modelling of income, New Techniques and

Technologies for Statistics (NTTS 2015), *BRUSELAS*, BÉLGICA, 2015.

- **MOLINA, I.;** GRAF, M.; **MARIN, J.M.**
Estimation of poverty in small areas under skewed distributions, 60th World Statistics Congress (ISI2015), *RIO DE JANEIRO*, BRASIL, 2015.
- **MOLINA, I.;** **GUADARRAMA, M.;** RAO, J.N.K.; TILLÉ, Y.
Small area estimation of complex parameters under complex sampling designs, First Latin American ISI Satellite Meeting on Small Area Estimation (SAE 2015), *SANTIAGO*, CHILE, 2015.
- **MYLONA, K.;** MATTHEWS, E.; WOODS, D.
Supersaturated split-plot designs: construction and statistical modelling, DEMA 2015, *SYDNEY*, AUSTRALIA, 2015.
- **PEÑA, D.**
Generalized dynamic principal components, ITISE 2015 (International work-conference on Time Series), *GRANADA*, ESPAÑA, 2015.
- **PEÑA, D.**
Generalized dynamic principal components, 2015 NBER-NSF Time Series Conference, *VIENA*, AUSTRIA, 2015.
- **PEÑA, D.**
Big data and statistical advances, Xornada sobre Big Data e Estatística, *A CORUÑA*, ESPAÑA, 2015.
- **PEÑA, D.**
Robust dynamic principal components, Current and Future Challenges in Robust Statistics (Banff Center), CANADA, 2015.
- **ROMERA, M. R.**
On risk processes controlled by investment and reinsurance, SIAM Conference on Control and its Applications (CT15), *PARIS*, FRANCIA, 2015.
- **ROMO, J.**
Depth and functional data analysis, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2015), *LONDRES*, REINO UNIDO, 2015.
- **ROMO, J.**
Ponencia, Workshop Methodological advances in statistics related to big data, *CASTRO URDIALES*, ESPAÑA, 2015.
- **ROMO, J.;** **ARRIBAS, A.**
High-dimensional outliers and depth: the outliergram, Joint Statistical Meetings (JSM 2015), *SEATTLE*, EE.UU, 2015.
- **ROMO, J.;** **ARRIBAS, A.**
Robust analysis of high-dimensional functional data, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2015), *LONDRES*, REINO UNIDO, 2015.
- **ROMO, J.;** **LILLO, R. E. ;** FLORES, R.J.
Distances between functional samples based on depth measures, German Statistical Week 2015, *HAMBURGO*, ALEMANIA 2015.

- **ROMO, J.; LILLO, R. E. ; MINGOTTI, N.**
Random walk test for functional autoregressive processes of order one, XXXV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa (SEIO 2015), *PAMPLONA/IRUÑA*, ESPAÑA, 2015.
- **SGUERA, C.; GALEANO, P. y LILLO, R.**
Functional outlier detection with a local spatial depth, ICORS, *CALCUTA*, INDIA, 2015.
- **TORRES, R.; LILLO, R. E. ; LANIADO, H.**
Multivariate risk measures: a directional approach for a value at risk, International Conference on Risk Analysis (ICRA 6 / RISK 2015), *BARCELONA*, ESPAÑA, 2015.
- **TORRES, R.; LILLO, R. E. ; LANIADO, H.**
A directional multivariate extremes identification[/expand], 9th International Conference in extreme value analysis, *ANN HARBOR*, EE.UU, 2015.
- **VEIGA, M.H.; RAMOS, S.; MARTIN, B.**
Correlations between oil and stock markets: a wavelet-based approach, Commodity Markets Workshop, *OSLO*, NORUEGA, 2015.
- **VELILLA, S.**
A note on collinearity and centering in linear regression, JSM2015, *SEATTLE*, EE.UU, 2015.
- **WIPER, M. P. ; AUSIN, M. C. ; CARNICERO, J.A.**
Adapting the Bernstein copula to modeling cylindrical and spherical data with applications, 8th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2015), *LONDRES, REINO UNIDO*, 2015.

VII. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

b) Conferencias y seminarios impartidos

VII. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

b) Conferences and seminars

- **DURBAN, M.L.**
Splines con penalizaciones: una herramienta útil para el suavizado de datos multidimensionales. Seminarios del Departamento de Estadística. Universidad de Granada. 2015.
- **ESPASA, A.**
Modelling and forecasting disaggregates with common cycles and common trends (with Carlomagno, G). Seminario en el Departamento de Economía. Universidad de Valencia. 2015.
- **MYLONA, K.**
Diseños sobresaturados con asignación al azar restringida. Aplicación a un experimento de tribocorrosión. Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad Castilla La Mancha. 2015.
- **PEÑA, D.**
Generalized dynamic principal components for time series. Universidad de British Columbia, Vancouver. 2015.
- **ROMERA, M.R.**
Análisis del empleo de los doctores en España. Universidad Pública de Navarra. 2015
- **ROMO, J.**
Detecting functional outliers: the outliergram. Seminario en el Departamento de Matemáticas. Politecnico di Milano. 2015.
- **RUIZ, E.**
SAsymmetric stochastic volatility models: properties and estimation. Nucleo de investigacao em Políticas Economicas (NIPE), Escola de Economia e Gestao, Universidade do Minho, Braga. 2015
- **RUIZ, E.**
Seminario en el Center of Finance and Econometrics. Konstanz University. 2015.
- **RUIZ, E.**
Information systems, decision sciences and statistics (IDS) Dept., ESSEC Business School, París. 2015.

VII. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

c) Estancias en otros centros

VII. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

c) Visits to other Departments

- **AGUILERA, M.C.**
Título: Estancia de investigación “MODAL Team of INRIA y Laboratory of Applied and pure Mathemantics”
Centro Externo: Université de Lille
País: FRANCIA
Duración: 30/06/2015 a 30/08/2015.
- **AYMA, D.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: Institut National D’Estudes Démographiques (INED)
País: París- FRANCIA
Duración: 26/09/2015- 26/12/2015.
- **DELGADO, D.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: Centre for Computational Imaging &Simulation Technologies in Biomedicine (CISTIB). University of Sheffield
País: REINO UNIDO
Duración: 02/09/2015 a 10/12/2015.
- **ESPASA, A.**
Título: Estancia como profesor visitante en año sabático
Centro Externo: CINVE y Departamento de Economía. Universidad de la República de Montevideo
País: URUGUAY
Duración: 11/2015 a 12/2015.
- **ESPASA, A.**
Título: Estancia como profesor visitante en año sabático
Centro Externo: Departamento de Economía. Universitat de Valencia
País: ESPAÑA
Duración: 09/2015 a 10/2015.
- **GALEANO, P.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: Università degli Studi Federico II di Napoli
País: ITALIA
Duración: 25/06/2015 a 28/06/2015.
- **GALEANO, P.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: Universidad de Santiago de Compostela
País: ESPAÑA
Duración: 16/09/2015 a 20/09/2015 / 14/12/2015 a 19/12/2015
- **LAFIT, G.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: University of British Columbia
País: Vancouver- CANADÁ
Duración: 24/08/2015-20/11/2015

- **LING, LIU.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: University of Edinburg Business School
País: REINO UNIDO
Duración: 30/06/2015-05/09/2015
- **NOGALES, F.J.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: London Business School
País: REINO UNIDO
Duración: 05/2015 a 06/2015.
- **NIÑO, J.**
Título: Estancias como experto independiente
Centro Externo: Research Executive Center, Comision Europea
País: BÉLGICA
Duración: 01/2015 a 07/2015.
- **PEÑA, D.**
Título: Visita al Prof. George Tiao y Ruey Tsay para trabajos conjuntos
Centro Externo: Universidad de Chicago, USA
País: ESTADOS UNIDOS
Duración: 03/2015 a 03/2015.
- **PEÑA, D.**
Título: Visita al Prof. Ruben Zamar para trabajos conjuntos
Centro Externo: Universidad British Columbia, Vancouver
País: CANADA
Duración: 04/2015 a 04/2015.
- **PEÑA, D.**
Título: Visita al prof. Victor Yohai para trabajos conjuntos
Centro Externo: Universidad de Buenos Aires
País: ARGENTINA
Duración: 02/2015 a 02/2015.
- **TORRES. R.A.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: CNAM, Conservatoire National de Arts et Métiers
País: París- FRANCIA
Duración: 10/10/2015-06/01/2016
- **ZHU, W.**
Título: Estancia de investigación
Centro Externo: University of Texas, MD Anderson Cancer Center, Biostatistics Department.
País: EE.UU
Duración: 14/06/2015-27/08/2015

VIII. SEMINARIOS IMPARTIDOS EN EL DEPARTAMENTO

VIII. DEPARTMENT SEMINARS

- **RODRIGUEZ, J. V.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de Tesis, "*(Batch) Markovian arrival processes: analysis, applications and open questions*", 16 de enero de 2015.
- **HUALDE, J.** (Universidad Pública de Navarra), "Conditional maximum likelihood estimation of fractional time series models with deterministic trends", 23 de enero de 2015.
- **MATRÁN, C.** (Universidad de Valladolid), "*Orden y similitud entre distribuciones*", 30 de enero de 2015.
- **CASARIN, R.** (Università Ca' Foscari), "*Bayesian nonparametric calibration and combination of predictive distributions*", 20 de febrero de 2015.
- **VEGA, L.** (Basque Center for Applied Mathematics), "*Presentación de BCAM-Basque Center for Applied Mathematics (centro de la red vasca BERC acreditado como centro de excelencia Severo Ochoa) y oportunidades de colaboración*", 2 de marzo de 2015.
- **BLADT, M.** (Universidad Nacional de México), "*Matrix-exponential methods in applied probability*", 25 de marzo de 2015.
- **RATMANN, O.** (Imperial College London), "*ABC Calibration*", 10 de abril de 2015.
- **JOSEPH, E.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de Tesis, "*The Mahalanobis distance for functional data with applications in statistical problems*", 16 de abril de 2015.
- **MARTOS, G.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de tesis, "*Statistical distances and probability metrics for multivariate data, ensembles and probability distributions*", 24 de abril de 2015.
- **ZHAO, Y.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de tesis, "*Contributions to Bayesian nonparametrics*", 6 de mayo de 2015.
- **FARAWAY, J.** (University of Bath), "*Modelling light curves for improved classification of astronomical objects*", 8 de mayo de 2015.
- **DÍAZ VELA, C.** (University of Leicester), "*Density forecast evaluation: An application to Spanish CPI inflation*", 12 de mayo de 2015.
- **GIMÉNEZ, Y.** (University of San Andrés), "*Feature selection for functional data*", 19 de mayo de 2015.
- **MINGOTTI, N.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de tesis, "*Functional linear models*", 21 de mayo de 2015.
- **ORTEGA, J.** (Centro de Investigación en Matemáticas- México), "*The two-sample problem for functional data*", 22 de mayo de 2015.

- **MONTES, I.** (Universidad de Oviedo), Seminario de Contratación, "*Comonotone lower probabilities*", 8 de junio de 2015.
- **GARCÍA PORTUGUÉS, E.** (University of Copenhagen), Seminario de Contratación, "*Nonparametric inference about the regression with directional*", 8 de junio de 2015.
- **AGUILERA, C.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de Contratación, "*Penalized functional regression*", 9 de junio de 2015.
- **OLIVEIRA, F.** (ESSEC Business School, Singapour), "*Capacity expansion under uncertainty in an oligopoly using indirect reinforcement-learning*", 15 de junio de 2015.
- **EILERS, P.** (Erasmus University Medical Center, Rotterdam), Seminario de Cátedra de Excelencia, "*Can Statistics Be Fun?*", 16 de junio de 2015.
- **KLIMEK, P.** (Medical University of Vienna), "*Measuring societies: data science for the quantification of human behavior*", 26 de junio de 2015.
- **HERNÁNDEZ, N.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario fin de Master, "*Bootstrap predictions for univariate, multivariate and functional time series*", 8 de julio de 2015.
- **DE MICHELE, C.** (Politecnico di Milano), "*Measuring, modeling and improving our knowledge of hydrological*", 10 de julio de 2015.
- **CARBALLO, A.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario fin de Master, "*Forecasting with generalized additive models*", 13 de julio de 2015.
- **CAMPOY, R.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario fin de Master, "*Depth functions for complex data*", 14 de julio de 2015.
- **ZHU, W.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de tesis, "*Flexible bayesian nonparametric priors and bayesian computational methods*", 17 de septiembre de 2015.
- **FERNÁNDEZ, S.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario fin de Máster, "*Huellas estandarizadas para detección de atípicos en análisis forense de datos electorales*", 25 de septiembre de 2015.
- **MORATALLA, M.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario fin de Máster, "*Data-driven robust electric capacity expansion planning under uncertainty*", 25 de septiembre de 2015.
- **TORRES, R.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de estudiantes de Doctorado, "*A directional multivariate value at risk*", 29 de septiembre de 2015.
- **UGAZ, W.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de estudiantes de Doctorado, "*Adaptive ewma control charts with a time varying smoothing parameter*", 29 de septiembre de 2015.
- **BENCHIMOL, A.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de estudiantes de Doctorado, "*Hierarchical lee-carter model estimation through data cloning applied to demographically linked countries*", 30 de septiembre de 2015.
- **GONZALVES, J.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de estudiantes de Doctorado, "*Model uncertainty and the forecast accuracy of Arma model*", 30 de septiembre de 2015.

- **GONZALEZ RIVERA, G.** (University of California), Seminario de Cátedra de Excelencia, "*The econometrics of interval-valued time series data*", 2 de octubre de 2015.
- **FREITAS LOPES, H.** (Institute of Education and Research, Brazil), "*Parsimony inducing priors for large scale state-space models*", 27 de octubre de 2015.
- **KAUERMMAN, G.** (Ludwig-Maximilians-University), "*Real time classification of fish in underwater sonar videos*", 3 de noviembre de 2015.
- **GARCÍA DONATO, G.** (Universidad de Castilla La Mancha), "*Model selection: a bayesian perspective*", 6 de noviembre de 2015.
- **WILSON, S.** (Trinity College), "A risk assessment tool for the explosion risk of a re-entering spacecraft", 13 de noviembre de 2015.
- **MEI, X.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de Tesis, "*Dynamic portfolio selection with transaction costs*", 20 de noviembre de 2015.
- **LIJOI, A.** (University of Pavia), "*Some uses of random measures for Bayesian nonparametric inference*", 27 de noviembre de 2015.
- **AVAGYAN, V.** (Universidad Carlos III de Madrid), Seminario de tesis, "*New estimation methods for high-dimensional inverse covariance*", 1 de diciembre de 2015.
- **FRANCO, C.** (Center for Statistical Research and Methodology US Census BU), "*Temporal extensions to a hierarchical model for proportions and applications to complex survey data*", 18 de diciembre de 2015.



Universidad
Carlos III de Madrid

Universidad Carlos III de Madrid
Departamento de Estadística
C\ Madrid 126 – 28903 GETAFE (Spain)
Tlf. +34-(91)-6249847 / 48 – FAX +34-(91)-6249848
www.est.uc3m.es